



Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,  
Кокшетау қаласы, Васильковский ш/а, 4Г, 2 қабат  
телефакс (8 716-2) 51-41-41

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

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ТОО «Алтын-Жиек»

Родин В.П.

**Проект «Отчет о возможных воздействиях»  
к Плану горных работ на добычу окисленных  
золотосодержащих руд месторождения Шолак-Карасу  
в Аккольском районе Акмолинской области**


Исполнитель:  
ТОО «АЛАИТ»



Самеков Р.С.



### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Баймурат Б.К.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>2</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>11</b>
<b>1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>13</b>
<b>2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>16</b>
2.1 Климатические условия района проведения работ.....	16
2.2 Качество атмосферного воздуха .....	17
2.3 Экологическая обстановка исследуемого района .....	17
2.4. Сейсмические особенности исследуемого района.....	20
2.5 Геологическая характеристика месторождения Шолак-Карасу.....	20
2.6 Гидрогеологическое строение.....	21
2.7 Почвенный покров исследуемого района .....	28
2.8 Растительный мир района проектируемого объекта .....	28
2.9 Животный мир района проектируемого объекта .....	29
2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир ..29	
2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности .....	31
2.11 Социально-экономические условия исследуемого района .....	31
<b>3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>32</b>
<b>4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ..33</b>	<b>33</b>
<b>5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>35</b>
5.1 Существующее положение горных работ.....	35
5.2 Способ разработки месторождения.....	35
5.3 Границы участка отработки .....	36
5.4 Границы отработки и параметры карьеров .....	36
5.5 Потери и разубоживание .....	38
5.6 Режим работы карьера. Нормы рабочего времени .....	39
5.7 Производительность и срок эксплуатации карьера .....	39
5.8 Вскрытие и порядок отработки карьера.....	40
5.9 Система разработки .....	41
5.9.1 Выбор и обоснование параметров системы разработки.....	41
5.10 Горно-капитальные работы .....	43
5.10.1 Вскрытие рабочих горизонтов карьера .....	44
5.11 Общая схема организации работ в карьере .....	44
5.11.1 Технология добычных работ.....	45
5.11.2 Технология вскрышных работ .....	46
5.12 Карьерный автотранспорт .....	46
5.13 Вспомогательные работы .....	47
5.13.1 Технология механизированной очистки предохранительных берм карьера .....	47
5.14 Параметры устойчивости бортов карьера .....	47
5.15 Отвалообразование .....	48
5.16 Эксплуатационная разведка .....	49
5.17 Переработка окисленных руд .....	50



<b>6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ .....</b>	<b>50</b>
<b>7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....</b>	<b>51</b>
7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух .....	51
7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы .....	51
7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации объекта .....	60
7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов .....	61
7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух .....	73
7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна .....	73
7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны .....	82
7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчётной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ .....	83
7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ .....	84
7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ .....	84
7.1.7 Экологические требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных передвижных средств. ....	85
7.1.8. Общие выводы .....	85
7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды .....	86
7.2.1 Водопотребление и водоотведение .....	86
7.2.2 Прогнозируемые водопритоки в карьер .....	88
7.2.3 Защита карьера от поверхностных вод .....	92
7.2.3 Пруд-испаритель .....	93
7.2.4 Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ .....	95
7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды .....	102
7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты .....	102
7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов .....	102
7.2.5. Общие выводы .....	102
7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра .....	103
7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы .....	103
7.4.1. Условия землепользования .....	103
7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы .....	104
7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв .....	104
7.4.4. Общие выводы .....	105
7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду .....	105
7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир .....	107
7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду .....	108
7.8. Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия .....	108
<b>8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ...</b>	<b>109</b>
8.1. Виды и объемы образования отходов .....	109
8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами:	





накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению .....	114
8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду .....	115
8.4. Общие выводы.....	116
<b>9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....</b>	<b>116</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>118</b>
<b>11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>120</b>
11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности .....	120
11.2. Биоразнообразие.....	120
11.3. Земли и почвы.....	120
11.4. Воды .....	120
11.5. Атмосферный воздух .....	121
11.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем .....	121
11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия .....	121
11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов .....	121
11.9 Воздействие на недра.....	121
11.9.1 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого .....	122
11.9.2.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности .....	122
11.9.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв .....	124
11.10 Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду .....	125
<b>12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>128</b>
<b>13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....</b>	<b>130</b>
13.1. Атмосферный воздух .....	130
13.2. Физическое воздействие.....	132
13.3. Операции по управлению отходами.....	132
<b>14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....</b>	<b>133</b>
<b>15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....</b>	<b>133</b>
<b>16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....</b>	<b>133</b>
16.1 План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения всех компонентов окружающей среды (земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) .....	134
16.1.1 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека .....	138
16.1.2 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со	



стихийными природными явлениями .....	139
16.1.3 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, ликвидации их последствий, включая оповещение населения .....	141
<b>17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>146</b>
<b>18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ .....</b>	<b>147</b>
<b>19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>147</b>
<b>20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА .....</b>	<b>148</b>
<b>21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....</b>	<b>149</b>
<b>22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....</b>	<b>149</b>
<b>23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....</b>	<b>149</b>
<b>25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ .....</b>	<b>150</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>165</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>167</b>
<b>Приложение 1 .....</b>	<b>168</b>
Ситуационная карта-схема района размещения объекта, с указанием границы СЗЗ .....	168
<b>Приложение 2 .....</b>	<b>169</b>
Карта-схема объекта, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу .....	169
<b>Приложение 3 .....</b>	<b>170</b>
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ .....	170
<b>Приложение 4 .....</b>	<b>231</b>
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды .....	231
<b>Приложение 5 .....</b>	<b>234</b>
Копия письма №ЗТ-2024-03596622 от 22.04.2024 г. выданным КГУ «Центр по охране использованию историкл-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области .....	234
<b>Приложение 6 .....</b>	<b>240</b>
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом передвижных источников в период отработки месторождения (2025-2029 гг.).....	240
<b>Приложение 7 .....</b>	<b>319</b>
Перечень выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом передвижных источников в период отработки месторождения (2025-2029 гг.).....	319
<b>Приложение 8 .....</b>	<b>325</b>
Копия письма №ЗТ-2024-03596608 от 03.04.2024 г. выданным ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» .....	325
<b>Приложение 9 .....</b>	<b>327</b>
Копия письма №ЗТ-2024-03596576 от 10.04.2024 г. выданным РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» .....	327
<b>Приложение 10 .....</b>	<b>330</b>



---

Копия письма №ЗТ-2024-02887474 от 26.01.2024 г. выданным РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» .....	330
<b>Приложение 11 .....</b>	<b>333</b>
Копия письма №ПР-2591 от 05.06.2024 г. выданным АО «Национальная геологическая служба» .....	333
<b>Приложение 12 .....</b>	<b>337</b>
Копия согласований проекта водоохранной зоны и полосы .....	337
<b>Приложение 13 .....</b>	<b>349</b>
Копия фоновой справки с РГП Казгидромет.....	349
<b>Приложение 14 .....</b>	<b>351</b>
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	351



## АННОТАЦИЯ

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

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

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

В проекте «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу окисленных золотосодержащих руд месторождения Шолак-Карасу в Аккольском районе Акмолинской области (далее по тексту – проект ОВВ) приведены основные характеристики природных условий района проведения работ; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период эксплуатации объекта; установлены нормы эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе: охране атмосферного воздуха; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов.

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

**Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 1 ЭК РК, раздел 1 п.3.1) объект относится к I категории (добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).**

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

Объект представлен одной промышленной площадкой: промплощадка №1 (Месторождение Шолак-Карасу) 26 неорганизованных источников выбросов в атмосферу, из них 25 стационарных и 1 передвижной.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 9 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);



2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) ( 518);
6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
7. Керосин (654\*);
8. Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);

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

Эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ:

- **07 (0301+0330)**: азота диоксид + сера диоксид;

- **44 (0330+0333)**: сера диоксид + сероводород.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия, составит:

- 2025 г. – 10,130296 т/год;
- 2026 г. – 20,1281526 т/год;
- 2027 г. – 36,0304978 т/год;
- 2028 г. – 52,6327647 т/год;
- 2029 г. – 45,800176 т/год.

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

В сбросах загрязняющих веществ в пруд-испаритель, предполагаемо содержится 13 загрязняющих веществ:

1. Нефтепродукты
2. СПАВ
3. Натрий
4. Калий
5. Кальций
6. Магний
7. Хлориды ( $Cl^-$ )
8. Сульфаты ( $SO_4^{2-}$ )
9. Гидрокарбонат
10. Жесткость (общая)
11. Общая минерализация Сухой остаток
12. Железо
13. Бор

Валовый сброс вредных веществ, в пруде-испарителе загрязнения сточных вод предприятия, составит:

- 2025-2039 гг. – 1853,304 т/год

Объемы размещения (захоронения) отходов (вскрышных пород) относящиеся к горнодобывающей промышленности составят:

- 2025 г. – 416 192 т/год;
- 2026 г. – 3 226 496 т/год;



- 2027 г. – 5 574 016 т/год.
- 2028 г. – 7 099 008 т/год;
- 2029 г. – 2 529 408 т/год.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с планом горных работ и предоставленными исходными данными на разработку проектной документации.

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

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

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



## ВВЕДЕНИЕ

План горных работ на добычу окисленных золотосодержащих руд месторождения Шолак-Карасу в Аккольском районе Акмолинской области (далее План горных работ) выполнен по заданию ТОО «Алтын Жиек».

План горных работ разработан ТОО «АЛАИТ» в соответствии с требованиями «Инструкции по составлению плана горных работ» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18.05.2018 года №351.

ТОО «Алтын Жиек» имеет право недропользования на проведение разведки и добычи золота согласно Контракта № 1731 от 03.05.2005 г.

В период 2005-2015 годов, комплекс геологоразведочных работ выполнен силами ТОО «Алтын Жиек» с привлечением подрядчиков для производства буровых, лабораторных и технологических, гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.

По результатам геологоразведочных работ выявлены два мелких золоторудных месторождения Арктас и Шолак-Карасу, связанных с развитием зоны окисления по минерализованным зонам штокверкового, прожилкового типа с рассеянной сульфидной минерализацией.

На основании положительных результатов геологоразведочных работ, специалистами ТОО «ГРС консалтинг» разработано ТЭО промышленных кондиций для условий открытой отработки по состоянию на 01.07.2015г. В ТЭО произведены повариантный подсчет запасов и экономические расчеты месторождения Шолак-Карасу по вариантам бортовых содержаний золота: 0,2; 0,3; 0,5 г/т применительно к современным условиям.

В 2023 году специалистами ТОО «BAITAS GEOLOGY» по заявке и за счет средств ТОО «Алтын Жиек» выполнена переоценка запасов из категории С2 в категорию С1 золотосодержащих руд на месторождении «Шолак-Карасу» расположенного в пределах Аксу-Жолымбетской контрактной территории в Акмолинской области по состоянию на 01.09.2023 года.

Геолого-экономическая оценка запасов месторождения в контурах открытой добычи по вариантам бортовых содержаний золота показали наибольшую эффективность для открытой отработки запасов по бортовому содержанию золота 0,2 г/т.

В ТЭО определены гидрогеологические и горнотехнические параметры открытой отработки месторождения. Обоснована система отработки месторождения открытым способом, оптимизирована глубина карьера. Экологическая обстановка контролируется и обеспечивается выполнением широкомасштабной программы экологического контроля, начиная со стадии поисков и разведки по настоящее время.

Запасы месторождения Шолак-Карасу утверждены протоколом № 2614-23-У заседания ГКЗ от 22.11.2023 года.

Разработка проект Отчета выполнена в соответствии с требованиями Экологического кодекса и действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу окисленных золотосодержащих руд месторождения Арктас в Аккольском районе Акмолинской области разработан на основании:





- Плана горных работ на добычу;
- Технического задания на проектирование ТОО «Алтын Жиек».

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с заданием на проектирование, на проект поисковых работ. Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

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

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

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

**Адрес исполнителя:**

**ТОО «Алаит»**

Республика Казахстан, Акмолинская  
область, г.Кокшетау,  
мкр. Васильковский 4г, 2 этаж.  
тел/факс 8 (716-2) 51-41-41  
БИН: 100540015046

**Адрес заказчика:**

**ТОО «Алтын Жиек»**

г.Астана, район Есиль,  
пр. Тұран, здание 1.  
тел/факс 8 775 920 2093  
БИН 041240000086





## 1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Золоторудное месторождение Шолак-Карасу находится в Аккольском районе Акмолинской области.

Расстояния до районного центра г. Акколь - 53 км, до областного – г. Кокшетау – 215 км, до столицы г. Астана – 90 км. Ближайшие населенные пункты аул Каратобе и аул Карасай расположены в 10 км и 13,5 км, соответственно.

Ближайшим водным объектом является река Шолак-Карасу, протекающая на расстоянии 140 м с северной стороны от месторождения.

Указанные населенные пункты связаны между собой дорогами с твердым покрытием или улучшенными грунтовыми дорогами.

По территории Аккольского района проходит железная дорога по нескольким направлениям: Алматы-Петропавловск, Кокшетау-Кызылорда и т.д., автомобильные дороги международного, республиканского и областного значения, что делает привлекательным развитие промышленности. Ближайшим крупнейшим предприятием является филиал АО «ГМК Казахалтын» рудник Жолымбет.

Местное население занято в горнодобывающей промышленности (рудник Жолымбет) и в сельском хозяйстве.

Таблица 1.1.1

Географические координаты угловых точек участка недр

Номера угловых точек	Координаты		Площадь, км <sup>2</sup>
	северная широта	восточная долгота	
1	51°58'43.81"	71°48'46,65"	28,76
2	51°58'41.19"	71°49'03,40"	
3	51°58'12.19"	71°48'51,48"	
4	51°58'18.16"	71°48'36,11"	

В ТЭО определены гидрогеологические и горнотехнические параметры открытой отработки месторождения. Обоснована система отработки месторождения открытым способом, оптимизирована глубина карьера. Экологическая обстановка контролируется и обеспечивается выполнением широкомасштабной программы экологического контроля, начиная со стадии поисков и разведки по настоящее время.

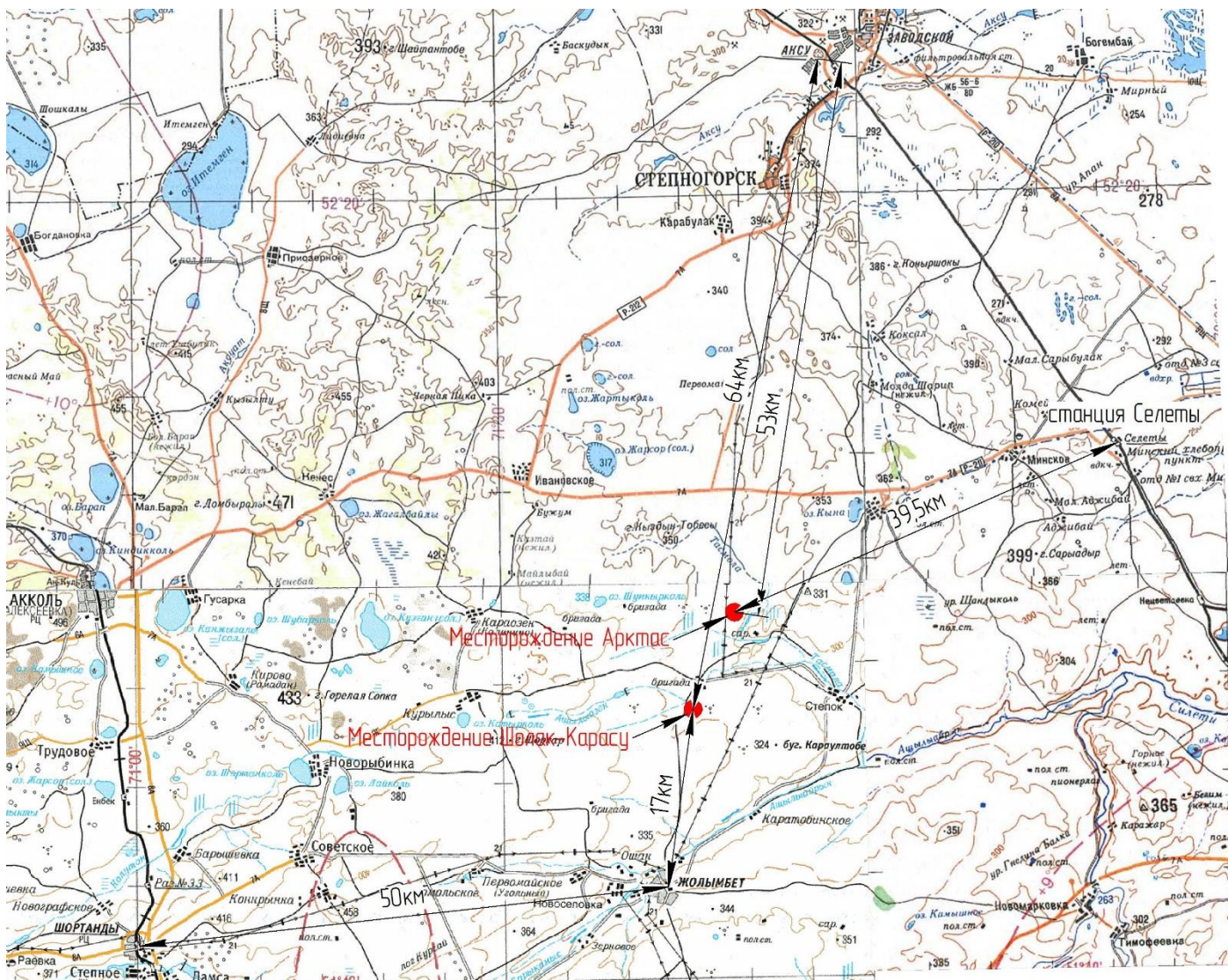
На основании вышеизложенного, Планом горных работ альтернативные методы разработки месторождения не предусмотрено.

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

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

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах

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







## Обзорная карта расположения месторождения карта Google Earth Масштаб 1: 10 000

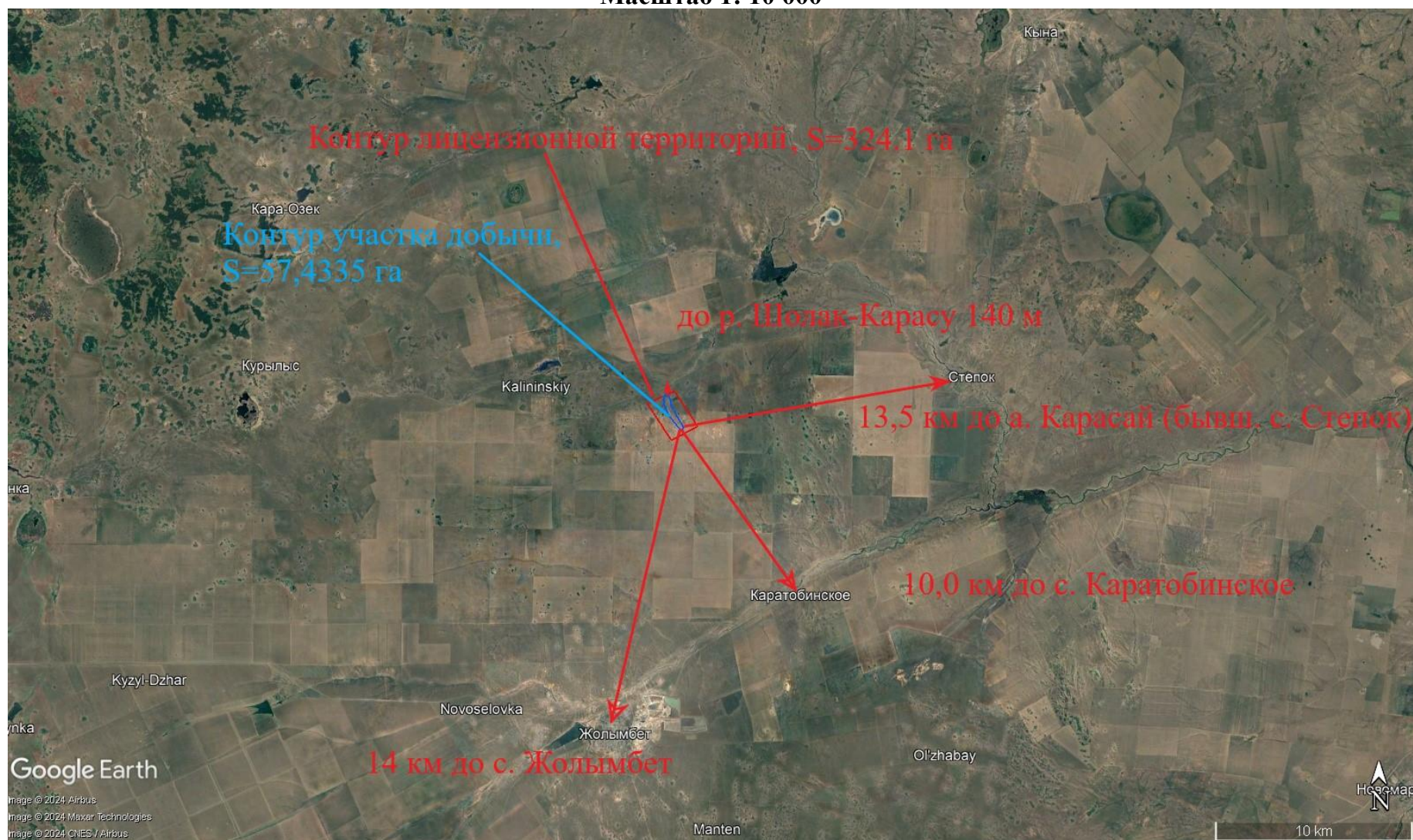


Рис. 1.2

\* на территории района расположения месторождения отсутствует земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.



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

### 2.1 Климатические условия района проведения работ

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Среднегодовая температура воздуха 1,5 С. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – юго-западный. Преобладающее направление ветра за июнь – август – западный. Среднегодовая скорость ветра – 3,6 м/с. Район не сейсмоопасен.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. В теплое время года (апрель-октябрь) в виде дождей выпадает в среднем 272 мм, зимние осадки составляют 96 мм, что определяет небольшую толщину снежного покрова (до 30 см).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Климатические характеристики приняты по г.Акколь, как наиболее близко расположенному к населенному пункту, где ведутся регулярные наблюдения за климатом.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Аккольского р-на, Акм.обл.**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	19.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	9.0
В	7.0
ЮВ	5.0
Ю	14.0
ЮЗ	26.0
З	20.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Районы не сейсмоопасны.



## 2.2 Качество атмосферного воздуха

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

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

Численность населения в близлежащем к объекту населенном пункте (п. Каратобинское) составляет менее 10000 человек. Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения менее 10000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

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

## 2.3 Экологическая обстановка исследуемого района

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

Состояние воздушного бассейна ближайшего населенного пункта - п. Каратобинское обычное. В поселке отсутствует крупные и средние производственные объекты источники загрязнения окружающей среды. Основным источниками ЗВ являются бытовые печи жилых домов, бани, а также ДВС.

Согласно наблюдения ближайшей станции по данным бюллетен

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Акмолинской области в поселке Жолымбет ведутся с помощью передвижной лаборатории на 3 точках: точка № 1 – район Шанхая, улица Атамекен; точка № 2 – соцгородок улица Ыбырая Алтынсарина; точка № 3 – район школы №2 п. Жолымбет, улица Валиханова 31. На передвижной лаборатории определяются 7 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид азота; 5) оксид углерода; 6) углеводороды; 7) формальдегид. (Таблица 2.2).

Таблица 2.2

### Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха п.Жолымбет

Определяемые примеси	Точка №1		Точка №2		Точка №3	
	Максимальная разовая концентрация		Максимальная разовая концентрация		Максимальная разовая концентрация	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,0359	0,24	0,0318	0,21	0,0340	0,23
Диоксид серы	0,0021	0,04	0,0023	0,05	0,0038	0,08





Оксид углерода	2,30	0,77	2,15	0,72	2,39	0,80
Диоксид азота	0,0045	0,11	0,0056	0,14	0,0044	0,11
Формальдегид	0,0002	0,02	0,0002	0,02	0,0002	0,02
Оксид азот	0,0055	0,09	0,0055	0,09	0,0054	0,09
Углеводороды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории расположения объекта отсутствуют.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения объекта, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным (приложение 13).

### **Состояние качества атмосферных осадков и снежного покрова за 1 полугодие 2024 года**

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Астана, Щучинск, СКФМ «Боровое», Бурабай) (рис 1.5). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание натрия – 29,49 %, хлоридов – 24,03 %, сульфатов – 14,71 %, кальция – 6,36 %, гидрокарбонатов – 12,91 %, калия – 8,02 %, магния – 2,08 %, нитраты -1,99 %. Общая минерализация на МС составила – 316,71 мг/л. Удельная электропроводимость атмосферных осадков 270 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 4,63 (МС «Бурабай») до 5,78 (МС «Астана»). Наблюдения за химическим составом снежного покрова заключались в отборе проб снега на 5 метеостанциях (Астана, Щучинск, Кокшетау, Бурабай, Атбасар) (рис 1.5). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в снежном покрове не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК). В пробах снежного покрова преобладало содержание натрия – 40,8 %, хлоридов – 20,4%, калий – 20,02 %, сульфаты – 7,8%, нитраты – 8,7 %, гидрокарбонаты – 0,49%, кальций - 0,98%, магний -0,39 %. Общая минерализация на МС составила – 1145,2 мг/л. Удельная электропроводимость снежного покрова- 61,8 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 4,5 (МС «Кокшетау») до 6,5 (МС «Атбасар»).

**Поверхностные воды.** Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились 55 створах 24 водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышкты, Шагалаы, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Вячеславское вдхр.)

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 31 физико-химических показателя качества: *взвешенные вещества, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы*



солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Ближайший водный объект к намечаемой деятельности является озеро Плоское, расположенное в 10,2 км северо-восточнее участка. Учитывая отдаленность ближайшего поверхностного водного объекта, намечаемая деятельность не оказывает воздействие на поверхностные водные ресурсы.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 2.3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	1 полугодие 2023 г.	1 полугодие 2024 г.			
река Есиль	4 класс	4 класс	Магний фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	39,671 0,416
река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	471,638
река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	474,705
река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,517
канал Нура-Есиль	4 класс	4 класс	Фосфор общий Магний	мг/дм <sup>3</sup>	0,628 56,029
река Беттыбулак	3 класс	3 класс	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	3,788
река Жабай	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	32,721
река Силеты	3 класс	3 класс	БПК <sub>5</sub> Магний	мг/дм <sup>3</sup>	3,303 22,654
река Аксу	Не нормируется (>5 класс)	4 класс	ХПК Магний Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	33,081 59,895 0,617
река Кылшақты	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	755,476 47,975
река Шагалаы	4 класс	4 класс	ХПК магний	мг/дм <sup>3</sup>	33,2 49,242
Астанинское вдхр.	3 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	5,6



Как видно из таблицы 2.3, в сравнении с 1 полугодием 2023 года качество поверхностных вод в реках Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Нура, Беттыбулак, Силеты, Кылшыкты, Шагалалы и в канале Нура-Есиль - существенно не изменились. Качество воды в реке Аксу с выше 5 класса перешло в 4 класс – улучшилось. Качество в реке в Астанинском водохранилище с выше 3 класса перешло в 4 класс, в реке Жабай с 3 класса перешло в 4 класс - ухудшилось. Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются магний, хлориды, железо общее, сульфаты, взвешанные вещества, БПК<sub>5</sub>. Превышение нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

#### **Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами за весенний период 2024 года**

В городе Астана в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание кадмия находилось в пределах 0,0002-0,0198 мг/кг, свинца – 0,002-0,0174 мг/кг, меди – 0,0001-0,0038 мг/кг, хрома – 0,0001-0,0024 мг/кг, цинка – 0,0121-0,0194 мг/кг. Содержание тяжелых металлов в пробах почв отобранных в г. Астана не превышало норму. За весенний период в пробах почвы, отобранных на станции комплексного фоновое мониторинга «Боровое» (СКФМ «Боровое») содержания цинка составила 0,0047 мг/кг, свинца – 0,0049 мг/кг, хрома – 0,0001 мг/кг, кадмия – 0,0001 мг/кг. В пробах почвы отобранных в поселке Бурабай содержание цинка составило 0,0023-0,016 мг/кг, меди – 0,0001-0,0002 мг/кг, свинца – 0,0007-0,0034 мг/кг, хрома – 0,0001 мг/кг, кадмия – 0,0001 мг/кг. В городе Щучинск в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах 0,0001-0,0002 мг/кг, меди – 0,0001-0,0004 мг/кг, свинца – 0,0005-0,0018 мг/кг, цинка – 0,001-0,0147 мг/кг, кадмия – 0,0001- 0,0003 мг/кг. В городе Кокшетау в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах 0,0001-0,0002 мг/кг, меди – 0,0001 мг/кг, свинца – 0,0007-0,0174 мг/кг, цинка – 0-0,0047 мг/кг, кадмия – 0,0001-0,0018 мг/кг. В городе Атбасар (постоянный участок №5, с/х угодье) содержание хрома составила 0,002 мг/кг, свинца – 0,0118 мг/кг, кадмия – 0,0027 мг/кг. В селе Балкашино (постоянный участок №4, с/у угодье) содержание цинка составила 0,001 мг/кг, свинца – 0,0027 мг/кг, кадмия – 0,0001 мг/кг. В селе Зеренда (постоянный участок №4, с/х угодье) содержание меди составила 0,0001 мг/кг, свинца – 0,0054 мг/кг, хрома – 0,0001 мг/кг, кадмия – 0,0003 мг/кг. Содержание тяжелых металлов в пробах почв отобранных в г. Астана и Акмолинской области не превышало норму.

#### **2.4. Сейсмические особенности исследуемого района**

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

#### **2.5 Геологическая характеристика месторождения Шолак-Карасу**

В гранитоидах эндоконтактовой зоны Кыркудукского интрузива расположено мелкое месторождение Шолак-Карасу. Территориально рудопроявление расположено в Аккольском районе Акмолинской области, в 15-





16км к северу от рудника Жолымбет и в 5км к северо-западу от месторождения Степок.

В геологическом строении месторождения преобладают гранодиориты, широко распространены малые интрузии сиенитов, сиенодиоритов, дайковый комплекс представлен диоритовыми порфиритами, мощность даек, как правило не превышает первые метры. Контакты между интрузивными разностями как четкие, контрастные, так и постепенные, часто встречаются гибридные породы.

В гранитоидах широко развиты процессы березитизации, тонко-редко-прожилкового окварцевания с сульфидами, сульфиды также присутствуют в виде редкой мелкой вкрапленности, часто сульфиды видны только при 10-20 кратном увеличении. Визуально, уверенно диагностируется пирит, в аншлифах отмечается наличие арсенопирита. С зонами гидротермально-измененных пород связано золотое оруденение. Березитизация и оруденение в большей степени развиты в гранодиоритах, нередко выходя за их пределы в диоритовые порфириты, сиенодиориты, в последних степень гидротермальных изменений и содержания золота снижаются.

Через всю площадь проявления, в направлении месторождения Теллур, трассируется зона интенсивного расщепления и катаклаза, мощность зоны в осевой части составляет 0.4-2 метра. Простирается тектонически-ослабленной зоны 140-150 градусов, при падении на СВ под углами 65-75 градусов, в этом же направлении, как правило, картируются дайки диоритовых порфиритов и зоны гидротермально-измененных пород. Сиенодиориты являются наиболее молодыми образованиями, при простираии в тех же румбах, имеют субвертикальное падение до крутого 80-85 градусов на юго-запад.

В контурах проявления выделено 3 золоторудные зоны – Северная, Центральная и Южная. Протяженность зон 150, 500, 950 метров соответственно, при северо-восточном падении 65-75 градусов, простирается зон 140-150 градусов, мощность зон 10-90 м, средняя мощность рудных тел в пределах зон составляет первые метры.

Руды редковкрапленные, малосульфидные. Содержание сульфидов не превышает 5%. Из рудных минералов резко преобладает пирит. На месторождении развита зона окисления. В зоне развития окисления рудные минералы практически полностью окислены, преобладают гетит, лепидокрокит. Вертикальная зональность, на месторождении Шолак-Карасу, фактически аналогична выявленной зональности месторождения Арктас.

## 2.6 Гидрогеологическое строение

По общей схеме гидрогеологического районирования исследуемая территория относится к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому району.

Гидрогеологические условия района сложны и разнообразны. Выделяются локально водоносные горизонты:

**Водоносный горизонт верхненечетвертичных-современных аллювиальных отложений (аQ<sub>III-IX</sub>).** Отложения данного возраста распространены в долине р. Ащилыайрык. Водовмещающими являются разнородные глинистые пески, заключенные среди суглинков и глин. Мощность отложений не превышает 3-6м. Дебиты скважин не значительные и не превышают 0,1-0,2л/с при понижении уровня на 1,2-3,2м. По качеству воды в основном солоноватые. Минерализация изменяется от 1,7 до 2,3г/дм<sup>3</sup>.



**Водопроницаемый локально-водоносный горизонт в средне-верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложениях (dp Qп-ш).**

Делювиально-пролювиальные отложения сложены суглинками, супесями и глинами. Водообильность отложений не превышает 0,05-0,1л/с. Минерализация изменяется от 0,5 до 1,5г/дм<sup>3</sup>. Подземные воды используются колодцами для водопоя скота в личных хозяйствах.

**Водопроницаемый локально-водоносный горизонт ниже-средневерхнечетвертичных озерно-аллювиальных отложениях (laQ 1-п).**

Озерно-аллювиальные отложения сложены супесями и суглинками с линзами тонкозернистых песков. Мощность 5-7м. Водообильность этих отложений низкая и не превышает 0,1л/с. Воды пресные и слабосолоноватые. Общая минерализация изменяется в пределах 0,9-1,4г/дм<sup>3</sup>.

На площади месторождений преимущественно развиты **трещинные подземные воды в среднеордовикских вулканогенно-осадочных породах**. Статический уровень таких вод устанавливается на глубине от 4,6м до 22,7м. Водообильность трещинных вод невысокая. Дебит скважин колеблется от 0,33 до 4,5л/сек, при понижениях от 33,6 до 11м, соответственно. Общая минерализация от 0,8 до 1,2г/дм<sup>3</sup>. Питание вод зоны трещиноватости происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Широко развиты рыхлые покровные четвертичные отложения мощностью от 8-10 до 30-40м (в среднем 15-30м), а также площадная кора выветривания, в сильной степени затрудняют инфильтрацию атмосферных осадков, питание и водообмен трещинных подземных вод. На это указывают данные режимных наблюдений за уровнями грунтовых вод. Так, даже в период интенсивного снеготаяния, уровень грунтовых вод на месторождении поднимется всего на 0,2-0,5м.



## Условные обозначения:

### I. Распространение водоносных горизонтов и комплексов

- а Q<sub>I-IV</sub>** Водоносный горизонт верхнечетвертичных - современных аллювиальных отложений. Пески с прослоями глины, суглинков.
- О** Водоносная зона трещиноватости ордовикских отложений. Порфириды, песчаники, аргиллиты, кремнистые сланцы (O<sub>1</sub>, O<sub>2,3</sub>) отложений. Пески с прослоями илов, суглинков, супесей
- γPz** Водоносная зона трещиноватости интрузивных образований палеозойского возраста. Граниты, гранодиориды, граносиениты.

### II. Водопроницаемый локально-водоносный горизонт

- дР Q<sub>II-III</sub>** В средне-верхнечетвертичных - современных делювиально-пролювиальных отложениях. Суглинки с щебнем, глины.
- fa Q<sub>I-II</sub>** В нижне-верхнечетвертичных озерно-аллювиальных отложениях. Глины с линзами песка, суглинки.



По материалам Еркеев Б.Ш. 01.01.2011 г. "Технико-экономическое обоснование промышленных условий и подсчет запасов золото-полиметаллического месторождения "Степок"

Рисунок 2



### **Гидрогеологические условия месторождения**

Для изучения гидрогеологических условий возможной разработки месторождения Шолак-Карасу и предварительной оценки возможных водопритоков в предполагаемый карьер, в настоящем плане горных используются данные разрабатываемого и близко расположенного, в аналогичных гидрогеологических условиях, месторождения Степок. Геологические материалы предоставлены Заказчиком.

На месторождении Степок были пробурены 6 специальных скважин, в том числе 4 скважины в 2005 г. (таблица 2.1). Одна из них С 97<sup>б</sup> глубиной 67м вскрыла полный разрез коры выветривания (43м) и на 24м углубилась в слабовыветрелые и скальные мало трещиноватые туфы андезитов, с глубины появления которых проведена опытная откачка с учетом данных резистивиметрии. Дебит скважины составил 2,5л/сек при понижении уровня воды на 7,0м. Рассчитанный коэффициент водопроницаемости  $67\text{м}^2/\text{сут}$ , соответствует характеристике пород. Сухой остаток воды -789мг/дм<sup>3</sup>

Скважина С-1г глубиной 102м, пробурена в 2001 году в центре месторождения и предполагаемого карьера (паспорт скважины) Эта скважина пересекала весь разрез коры выветривания (окисленные и выветрелые руды) и на 3-5 метров углубилась в полускальные первичные руды. По ней проведена пробная откачка продолжительностью 6,5бр/см. Дебит скважины составил 0,33л/сек при понижении уровня воды на 33,6м с сухим остатком воды 1112мг/дм<sup>3</sup>. Рассчитанный коэффициент водопроницаемости  $-9,02\text{м}^2/\text{сут}$ .

В 2005 году с целью дополнительного изучения гидрогеологических условий месторождения были пробурены 4 скважины, в том числе: скважины С-2г и С-4г на изучение локально-водоносного комплекса четвертичных отложений и скважины С-3г и С-5г на изучение водоносной зоны трещиноватости ордовикских отложений.

По химическому составу подземные воды месторождения по катионно-анионным показателям изменяются в широких пределах в неоген-четвертичных отложениях (скв. С-2г и С-4г) - натрий -340-380мг/дм<sup>3</sup>; калий-3,1-5,0мг/дм<sup>3</sup>; кальций -114-401мг/дм<sup>3</sup>; магний 57-280мг/дм<sup>3</sup>; хлориды 405-1991мг/дм<sup>3</sup>; сульфаты 490-264мг/дм<sup>3</sup>; гидрокарбонаты 217-146мг/дм<sup>3</sup> и представляют из себя хлоридно-натриевые воды с рН 7,4-6,9; с общей жесткостью-10,4-43мг-экв/дм<sup>3</sup> с сухим остатком -1520-3494мг/дм<sup>3</sup>.



Таблица 2.1

**Основные данные гидрогеологического бурения с результатами откачек**

Номер скв.	Дата бурения	Глубина скв.	Фильтр		Статист. уровень, м	Дата откачки	Продолжительность откачки, бр/см	Результаты откачки				Водопродимость кт, м²/сутки
			Диаметр	Интервал установки				динам. уровень	Понижение, м	дебит, л/с	удельн. дебит, л/сек	
Локально-водоносный комплекс неоген-четвертичных отложений (N-Q)												
C-2г	21-23.05.05	24	159	19-23	12.85	23.05.05	1.5	18.0	5.15	0.15	0.02	-
C-4г	22-24.05.05	24	159	19-23	16.4	27.05.05	1.5	21.60	5.20	0.1	0.01	-
Водоносная зона трещиноватости ордовикских отложений (O₂)												
C-3г	05.12.05	95	114	30-95	22.40	21-23.05.05	6	25.60	3.20	1.60	0.5	297,6
C-5г	14-22.05	95	114	50-95	22.70	-	6	25.10	2.40	3.5	1.45	136,3
C-1г	Август 2001г	102	108	60-65,5 85-90,5	21,4	29-30.09.01г	6,5	55,5	33,6	0,33	0,01	9,02
C-97 <sup>б</sup> г	10-11.06.93г	67	146	31,2-32,2 35,2-43,2	21,3	11-12.06.93г	5,4	28,3	7,0	2,5	0,3	67,0



Химический состав подземных вод зоны трещиноватости палеозойского фундамента (скв. С-1г, С-97<sup>б</sup>, С-3г и С-5г) гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые по компонентно изменяются в следующих пределах (в мг/дм<sup>3</sup>) натрий 150-228; калий -1-4; кальций 40-94; магний 36-64; хлориды 156-424; сульфаты 115-183; гидрокарбонаты 259-311. Нитраты, нитриты и аммиак значительно меньше ПДК по СанПиН 3.02.002-04 "Питьевая вода".

**Содержание хлора** в воде по сравнению с другими компонентами является устойчивым и в этой связи он служит основным показателем, по которым можно различать воды разных водоносных горизонтов, и он же характеризует активность водообмена. Однако, в условиях слабого оттока в суглинистых и песчано-глинистых отложениях содержание хлора в грунтовых водах резко возрастает (405-1991г/дм<sup>3</sup>), что наглядно видно по данным скважин С-2г и С-4г, а что касается трещинных вод палеозойских пород, то хлор сохраняя свою устойчивость (156-479г/дм<sup>3</sup>), показывает значительно меньшее содержание хлора, что свидетельствует о слабом водообмене между поровыми водами неоген-четвертичных отложений и трещинными водами палеозойского фундамента.

Основным источником **содержания сульфатов** в подземных водах являются осадочные породы, содержащие серу, главным образом гипс, в покровных суглинисто-глинистых отложениях неоген-четвертичного возраста (264-490г/дм<sup>3</sup>) и в меньшей степени (115-273г/дм<sup>3</sup>) в вулканогенно-осадочных породах палеозоя за счет окисления нерастворимых сульфидов, которые переходят в растворимые сульфаты. Содержание сульфидов по всем скважинам месторождения не превышают ПДК хозяйственно-питьевого назначения. Однако, содержание сульфатов от 250мг/дм<sup>3</sup> и выше для обычных цементов может вызвать сульфатный вид агрессивности.

**Содержание гидрокарбонатов** в подземных водах не превышает 300мг/дм<sup>3</sup> и укладывается в пределы обычных их количеств (до 500мг/дм<sup>3</sup>), однако они могут вызвать агрессивность выщелачивания, поскольку их содержание 2,4-3,6мг-экв/дм<sup>3</sup> в поровых водах неоген-четвертичных отложений и 4,7-5,1мг-экв/дм<sup>3</sup>, в трещинных водах палеозоя превышают допустимую норму содержания НСО<sub>3</sub> 0,4-1,5мг-экв/дм<sup>3</sup>.

В сухой степной зоне, как, правило грунтовые воды континентального засоления формируются в условиях усиленного испарения, превышающего инфильтрацию атмосферных осадков. Благодаря этому грунтовые воды засоляются и приобретают хлоридно-натриевый или сульфитно-натриевый состав, что мы и имеем по данным химических анализов воды по скважинам данного месторождения.

Естественная радиоактивность руд и рудовмещающих пород по данным гамма каротажа скважин от 5-10 до 20-30мкР/час, вскрышных глин от 3-5 до 10мкР/час.

По микрокомпонентному составу в подземных водах трещиноватой зоны палеозойских пород наблюдается превышение марганца в 4,8 раза против ПДК 0,1мг/дм<sup>3</sup> (скв. С-97<sup>б</sup>), цинка 1,7 ПДК (скв. С-1г), брома 1,8 ПДК (скв. С-97<sup>б</sup>).

Подземные воды месторождения по данным анализов проб не обладают углекислой или сульфатной агрессивностью к бетонам. Так карбонатная жесткость воды равна 2,4-5,1мг-экв. А, как известно, к агрессивным по этому показателю относятся воды, обладающие карбонатной жесткостью менее 1,36мг-экв не





зависимо от других показателей. Содержание  $\text{SO}_4$  составили 115-490 мг/дм<sup>3</sup>, что значительно меньше 800 мг/дм<sup>3</sup>, когда воды относятся к агрессивным.

Как известно, наиболее агрессивными к металлам и металлоконструкциям относятся кислые рудничные воды. Значения pH вод месторождения 6,9-7,75. Следовательно, они по этому показателю также не агрессивны к металлам.

Режимные наблюдения по скважинам С-2г, С-3г, С-4г и С-5г проводились с 5.07.2005г по 16.08.2006г. Как показывают графики режимных наблюдений по скважинам С-2г и С-4г уровни подземных вод в локально водоносном комплексе неоген-четвертичных отложений наименьшее значение имеют в конце марта, даже в конце апреля - первой декаде мая они поднимаются вверх за счет инфильтрации атмосферных осадков и величина амплитуды подъема составляет 0,13-0,20м. Затем уровень подземных вод медленно снижается и достигает междени в зимний период. Летне-осенние дожди также играют немаловажную роль в питании водоносного комплекса, так, по этим же скважинам за счет выпавших дождевых осадков, величина амплитуды которых в конце августа 2005г составила, соответственно, 0,21м (скв. С-2г) и 0,31м (скв. С-4г). Что касается скважин С-3г и С-5г водоносной зоны трещиноватости палеозойских пород, то здесь величина инфильтрации атмосферных осадков и величина амплитуды колебаний уровня воды более значительно, чем в покровных песчано-глинистых отложениях. Так, в июле месяце 2005 года за счет дождевых вод величина питания по скважинам составило 0,38-0,57м, а в августе 0,34-0,38м, а в феврале 2006г, соответственно, 0,44-0,42м за счет раннего снеготаяния.

Анализ проведенных режимных наблюдений показал, что основным фактором, определяющим величину запасов подземных вод данного участка, являются атмосферные осадки. Таким образом средние значения амплитуды колебаний уровня по режимным скважинам составляют: скв. С-2г-0,17; скв. С-3г-0,39; скв. С-4г-0,20 и скв. С-5г-0,46м, которые в усредненном виде могут быть использованы при дальнейших гидрогеологических расчетах балансовым методом.

Учитывая мелкие размеры месторождения Шолак-Карасу и небольшой срок отработки, для целей оценки, приведенных данных о гидрогеологических условиях месторождения аналога вполне достаточно. На стадии горного строительства будут проведены необходимые гидрогеологические исследования.

Таблица 2.4

### Расчеты водопритоков в горные выработки на близлежащих месторождениях Теллур, Степок, Жолымбет

Параметры	Теллур	Степок	Жолымбет
Водоприток: средний максим.	1,7 – 11 м <sup>3</sup> /час 21 – 23 м <sup>3</sup> /час		1,7 – 11 м <sup>3</sup> /час 21 – 23 м <sup>3</sup> /час
Ср. глубина залегания Водонос. комплекса	19 м	19 м	19 м
Ср.коэффициент фильтрации	0,39 м/сут	0,112 м/сут	2,2 м/сут
Коэффициент уровнепроводимости	1790 м <sup>2</sup> /сут	1790 м <sup>2</sup> /сут	1790 м <sup>2</sup> /сут
Коэффициент водоотдачи	0,06	0,06	0,06
Минерализация	1,5 – 3,0 г/дм <sup>3</sup>	1,5 – 3,5 г/дм <sup>3</sup>	
Уклон подземного стока	0,007	0,007	
Водоприток расчетный ожидаемый	Глуб.30-35 - 4-6 м <sup>3</sup> /час Глуб.46,5 - 8-10 м <sup>3</sup> /час	Глуб.50 - 27,37 м <sup>3</sup> /час Глуб.95 - 45 м <sup>3</sup> /час Глуб.160 - 68,3 м <sup>3</sup> /час	



Для оценки возможных водопритоков за счет подземных вод в планируемый карьер месторождения Шолак-Карасу приняты гидрогеологические параметры близлежащего месторождения Степок.

Учитывая вышеизложенное средняя глубина залегания водоносного комплекса на месторождении Шолак-карасу составляет 19 м, ср. коэффициент фильтрации 0,112 м/сут, коэф. Уровнепроводимости 1790 м<sup>2</sup>/сут, коэф. Водоотдачи – 0,06. Расчетные водопритоки за счет подземных вод составляют от 2,3 до 36,9 м<sup>3</sup>/час.

## **2.7 Почвенный покров исследуемого района**

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

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

## **2.8 Растительный мир района проектируемого объекта**

Естественный растительный покров Акмолинской области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий. Кроме климатических, большое влияние на размещение типов растительного покрова оказывают местные особенности природы: мезо- и микрорельеф, состав материнских пород, гидрологический режим почв и т.д.

Растительность представлена следующими типами: лесная, степная, луговая. Поляны и долины рек между лесами покрыты злаковой растительностью.

Древесная растительность на территории района размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров

Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и тала. В более увлажненных или заболоченных местах нередки довольно крупные заросли ивы.

Рассматриваемая территория находится вне земель особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на исследуемой территории отсутствуют.





## **2.9 Животный мир района проектируемого объекта**

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Согласно ответу №ЗТ-2024-03596576 от 10.04.2024 г. выданным РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», на участке месторождения Шолак-Карасу, расположенном в Аккольском районе Акмолинской области, дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют. Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана в связи с тем, что вышеуказанный участок не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (приложение 9).

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

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

- сроки начала деятельности не должны совпадать с периодом начало гнездования степных видов птиц (гнездящихся на разрабатываемой территории);
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.
- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под эксплуатацию объекта, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- проводить инструктажа персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания и своевременная их ликвидация;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;



- проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания;

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

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

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

1) хранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

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

- поддержание в чистоте территории места эксплуатации объекта;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств темное время суток;

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;

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

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

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда,



причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;

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

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

Согласно ответу №3Т-2024-03596622 от 22 апреля 2024 года и Акт №20 исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 22 апреля 2024 года выданным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области, на территории месторождения историко-культурного наследия не обнаружено.

В случае обнаружения, в соответствии с требованиями п. 30 Закона «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»: При выявлении объектов историко-культурного наследия на стадии освоения земельных участков они в течение одного месяца с момента сообщения об обнаружении включаются в список предварительного учета местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы и до принятия окончательного решения об их статусе подлежат охране наравне с памятниками истории и культуры в соответствии с настоящим Законом.

## **2.11 Социально-экономические условия исследуемого района**

Месторождение Шолак-Карасу расположен территориально на землях Аккольского район. Аккольский район расположен в центральной части Акмолинской области. На севере район граничит с Буландинским, на юге — с Шортандинским, на западе — с Астраханским, на востоке — с Ерейментауским районами. Общая площадь района составляет 815449,53 га тысяч гектар. Дата образования района 1928 год.

Районный центр город Акколь находится в 203 км от областного центра г. Кокшетау.

Город основан в 1887 году, с 1965 года ему присвоен статус малого города Алексеевка. Административно-территориальное устройство состоит из городского округа, трёх аульных, 4 сельских округов и 1 аула. Административным центром является г. Акколь.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.



Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

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

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

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

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

Ближайший населенный пункт расположен на значительном удалении от территории намечаемой деятельности (10,0 км).

В районе расположения объекта отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций. Исследуемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан, а также не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов. Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе эксплуатации объекта, не выявлено.

Территория осуществления деятельности осуществляется с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости ТОО «Алтын Жиек» (ЛЭП, дорожная развязка, наличие потребителей, и т.п.).



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

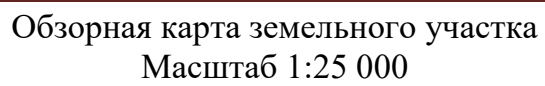
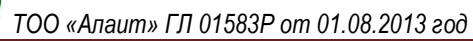
На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации.

#### **4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Земельный участок, отведенный для размещения мобильной ДСУ расположен на землях в Аккольского района Акмолинской области.

Площадь лицензионной территории составит – 324,1 га, площадь карьера составит – 54,4335 га.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка – соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам, беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям для эксплуатации подземных и наземных коммуникаций.







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

### 5.1 Существующее положение горных работ

Месторождение золотосодержащих руд Шолак-Карасу расположено в Аккольском районе Акмолинской области. Рельеф территории равнинно - мелкосопочный. Относительные высоты сопок колеблются от 5 -10 м до 50 - 60 м, реже до 80 - 100 м.

Эксплуатационные горные работы на месторождении не проводились.

### 5.2 Способ разработки месторождения

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия месторождения;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения позволяет считать целесообразным отработку открытыми горными работами.

Целесообразность данного способа добычи при отработке запасов месторождения обусловлена выходом их на дневную поверхность.

Разработка карьера предусматривает отработку всех утвержденных балансовых запасов месторождения Шолак-Карасу в пределах лицензионной территории.

Построение контуров карьера графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности вскрышных пород и полезного ископаемого, а также гидрогеологических условий.

Основные показатели проектируемого карьера приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Основные показатели проектируемых карьеров

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1.	Объем горной массы в проектируемом карьере	тыс. м <sup>3</sup>	9938,5
2.	Геологические запасы	тыс. т	2771,97
3.	Эксплуатационные запасы	тыс. т тыс. м <sup>3</sup>	2744,26 1429,30
4.	Потери	%	5
5.	Разубоживание	%	4
6.	Объем вскрыши в проектируемом карьере	тыс. м <sup>3</sup>	8413,0
7.	Объем почвенно-растительного слоя в карьере	тыс. м <sup>3</sup>	81,8
8.	Коэффициент вскрыши	м <sup>3</sup> /т	3,1
9	Годовая производительность:		
	- по добыче	тыс. т	2025 г. - 163,99; 2026 г. – 564,8; 2027 г. – 748,9; 2028 г. – 950,7; 2029 г. – 343,64.



№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
	- по выемке вскрыше	тыс. м <sup>3</sup>	185,8 – 3169,2
10	Объемный вес: - руды - вскрыши	т/м <sup>3</sup>	1,92 2,24

### 5.3 Границы участка отработки

Настоящим планом горных работ предусматривается отработка запасов месторождения Шолак-Карасу. Границы карьера определены контурами утвержденных запасов с учетом зон возможного сдвижения горных пород, разноса бортов карьера и расположения вскрывающих выработок. Границы участков недр приведены с учетом полной отработки запасов месторождения, размещения отвала, промплощадки. Площадь участка недр не застроена.

Таблица 5.2

Географические координаты угловых точек участка недр

Номера угловых точек	Координаты		Площадь, га
	северная широта	восточная долгота	
1	51°53'32.9"	71°43'55,5"	324,1
2	51°53'53.37"	71°45'07,39"	
3	51°52'56.18"	71°46'08,96"	
4	51°52'33.45"	71°44'59,48"	

### Географические координаты угловых точек карьера

№ точек	Координаты карьера		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51° 53'45.12"	71° 44' 38.42"	574 335 м <sup>2</sup>
2	51° 53'48.24"	71° 44' 49.35"	
3	51° 53'39.21"	71° 44' 57.30"	
4	51° 53'28.83"	71° 44' 59.32"	
5	51° 52'53.09"	71° 45' 32.42"	
6	51° 52'49.41"	71° 45' 24.05"	
7	51° 53'15.81"	71° 44' 50.24"	
8	51° 53'33.77"	71° 44' 39.11"	

Площадь горных работ - 57,4335 га (площадь разработки карьера - 34,2573 га, проектируется внутри данной площади).

### 5.4 Границы отработки и параметры карьеров

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов.

За выемочную единицу принимаем уступ, отработка которого осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки, по





которому может быть осуществлен наиболее точный отдельный учет добычи по количеству и качеству полезного ископаемого.

Таблица 5.3

## Основные параметры системы разработки

Наименование	Ед.изм.	Значения
Угол откоса рабочий уступа	град	60
Принятый угол уступов карьера в погашении	град	55
Высота вскрышных уступов	м	10
Высота добычных уступов	м	10
Высота вскрышных подступов	м	5
Высота добычных подступов	м	5
Высота уступов в погашении	м	10
Ширина рабочей площадки	м	34,1
Ширина предохранительной бермы	м	5
Ширина въездной траншеи	м	10

Карьер месторождения Шолак-Карасу характеризуется следующими параметрами, приведенными в таблице 5.4.

Таблица 5.4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
На конец 1-го года отработки			
1.	Длина по поверхности	м	190
2.	Ширина по поверхности	м	165
3.	Площадь карьера по поверхности	м <sup>2</sup>	28985
4.	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	300,0
5.	Максимальная глубина карьера	м	22,5
6.	Высота уступа на момент погашения	м	10
На конец 2-го года отработки			
7.	Длина по поверхности	м	665
8.	Ширина по поверхности	м	от 188 до 263
9.	Площадь карьера по поверхности	м <sup>2</sup>	137126
10.	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	255,4
11.	Максимальная глубина карьера	м	68
12.	Высота уступа на момент погашения	м	10
На конец 3-го года отработки			
13.	Длина по поверхности	м	1021
14.	Ширина по поверхности	м	от 230 до 360
15.	Площадь карьера по поверхности	м <sup>2</sup>	227876
16.	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	255,4
17.	Максимальная глубина карьера	м	68
18.	Высота уступа на момент погашения	м	10
На конец 4-го года отработки			
19.	Длина по поверхности	м	1565
20.	Ширина по поверхности	м	от 200 до 360
21.	Площадь карьера по поверхности	м <sup>2</sup>	355853
22.	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	223,1
23.	Максимальная глубина карьера	м	100
24.	Высота уступа на момент погашения	м	10



На конец 5-го года отработки			
25.	Длина по поверхности	м	2010
26.	Ширина по поверхности	м	от 200 до 360
27.	Площадь карьера по поверхности	м <sup>2</sup>	423787
28.	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	223,1
29.	Максимальная глубина карьера	м	100
30.	Высота уступа на момент погашения	м	10

Нижние подступы отрабатывается экскаватором «обратная» лопата без съездов на горизонт.

### 5.5 Потери и разубоживание

При расчете потерь и разубоживания учитывались следующие факторы: морфология рудных тел; угол падения рудных тел; мощность рудных тел; включение прослоев пустых пород и некондиционных руд; высота добычного уступа.

Эксплуатационные потери при разработке месторождения складываются из потерь руды в массиве на контактах с вмещающими породами и из потерь руды, происходящих при погрузке и транспортировке, а также при взрывных работах.

Разубоживание происходит в результате прихвата вмещающих пород при очистных работах, а также примешивания пустых пород и некондиционных руд при экскавации горной массы в смешанных рудно-породных забоях.

Величины эксплуатационных потерь (П) в массиве и первичного разубоживания (Р) составят 4,69 и 3,9. Планом горных работ принимаем значения потерь и разубоживания равные 5,0 и 4,0 % соответственно.

Потери при буровзрывных работ при 4-х уступах и более равны 0, потери при погрузке и на транспортных путях равные 0,25% не учитываются при расчете эксплуатационных запасов.

Для снижения потерь и разубоживания руды, следует предусмотреть следующие мероприятия:

- обязательный отбор проб из рудных скважин, а также из породных скважин при подходе к контакту рудного тела;
- тщательная зачистка подошвы рабочей площадки от породной мелочи;
- систематическое осуществление геолого-маркшейдерского контроля.

Эксплуатационные запасы руды в карьере определены как:

$$Z_{\text{эспл}} = Z_{\text{геол}} - П + Р, \text{ где}$$

$Z_{\text{геол}}$  – геологические запасы, расположенные в контуре карьера;

П и Р – объемы потерь и разубоживания руд соответственно проектным значениям.

$$Z_{\text{эспл}} = 2771,97 - 138,59 + 110,88 = 2744,26 \text{ тыс. тонн}$$

Ниже приводятся эксплуатационные запасы (с учетом потерь и разубоживания) карьерных руд месторождения Шолак-Карасу (табл. 3.7).

Таблица 5.5



### Эксплуатационные запасы

Показатели	Ед. изм.	Значения
1	2	3
<b>Геологические запасы</b>		
Геологические запасы руды	тыс. м <sup>3</sup>	1443,73
	тыс. т	2771,97
Содержание золота в геологических запасах	г/т	0,567
Количество золота в геологических запасах	кг	1571,7
<b>Потери</b>		
Потери	%	5
Количество потерь	тыс. т	138,59
Содержание золота в извлекаемой руде	г/т	0,567
Количество золота извлекаемого из недр	кг	78,58
<b>Примешиваемая масса</b>		
Разубоживание	%	4
Количество примешиваемых пород	тыс. т	110,88
<b>Эксплуатационные запасы</b>		
Количество товарной руды	тыс. м <sup>3</sup>	1429,30
	тыс. т	2744,26
Содержание золота в товарной руде	г/т	0,5440
Количество золота в товарной руде	кг	1493,12

### 5.6 Режим работы карьера. Нормы рабочего времени

Режим работы карьера принимается круглогодичный.

Нормы рабочего времени, в соответствии с заданием на проектирование (приложение 1) приведены в таблице 5.6.

Таблица 5.6

#### Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	365
Количество рабочих дней в неделе	суток	7
Количество рабочих смен в течение суток: на вскрышных работах на добычных работах снятие ПРС	смен	2
	смен	2
	смен	2
	смен	2
Продолжительность смены	часов	12 часов (11ч рабочих +1 ч на обед)

### 5.7 Производительность и срок эксплуатации карьера

Месторождение Шолак-Карасу предусматривается отрабатывать в течении 5-ти лет, далее в течении 2 лет предусматриваются ликвидационные работы.

Календарный график развития горных работ по годам представлен в нижеследующей таблице 5.7.

Таблица 5.7

#### Календарный график отработки месторождения Шолак-Карасу

Параметры	Ед. изм.	Всего	Год отработки				
			2025	2026	2027	2028	2029
Горная масса	тыс. м <sup>3</sup>	9938,5	276,9	1753,4	2896,6	3689,9	1321,6



<b>ПРС с карьера</b>	<b>тыс. м³</b>	<b>81,8</b>	<b>5,8</b>	<b>18,8</b>	<b>18,1</b>	<b>25,6</b>	<b>13,5</b>
<b>Вскрышные породы, в.т.ч по горизонтам</b>	<b>тыс. м³</b>	<b>8413,0</b>	<b>185,8</b>	<b>1440,4</b>	<b>2488,4</b>	<b>3169,2</b>	<b>1129,2</b>
Горизонт +320м	тыс. м³	<b>1168,1</b>	33,0	121,9	339,6	458,2	215,3
Горизонт +310м	тыс. м³	<b>2360,0</b>	101,7	516,8	663,5	690,1	387,9
Горизонт +300м	тыс. м³	<b>1910,8</b>	51,1	382,7	571,0	596,9	309,1
Горизонт +290м	тыс. м³	<b>1371,9</b>		208,5	505,8	487,5	170,0
Горизонт +280м	тыс. м³	<b>872,5</b>		119,0	287,8	430,7	35,0
Горизонт +270м	тыс. м³	<b>409,6</b>		68,8	100,3	228,7	11,9
Горизонт +260м	тыс. м³	<b>178,2</b>		22,8	20,4	135,1	
Горизонт +250м	тыс. м³	<b>83,8</b>				83,8	
Горизонт +240м	тыс. м³	<b>43,7</b>				43,7	
Горизонт +230м	тыс. м³	<b>13,9</b>				13,9	
Горизонт +223м	тыс. м³	<b>0,5</b>				0,5	
<b>Добычные работы, в т.ч. по горизонтам</b>	<b>тыс. м³</b>	<b>1443,73</b>	<b>85,4</b>	<b>294,2</b>	<b>390,1</b>	<b>495,2</b>	<b>179,0</b>
	<b>тыс. т</b>	<b>2771,97</b>	<b>163,93</b>	<b>564,8</b>	<b>748,9</b>	<b>950,7</b>	<b>343,64</b>
Горизонт +320м	тыс. тонн	<b>382,1</b>	29,1	47,8	102,2	137,5	65,5
Горизонт +310м	тыс. тонн	<b>817,1</b>	89,7	202,6	199,7	207,0	118,0
Горизонт +300м	тыс. тонн	<b>640,1</b>	45,1	150,0	171,9	179,1	94,1
Горизонт +290м	тыс. тонн	<b>432,0</b>		81,8	152,2	146,3	51,7
Горизонт +280м	тыс. тонн	<b>273,1</b>		46,7	86,6	129,2	10,6
Горизонт +270м	тыс. тонн	<b>129,4</b>		27,0	30,2	68,6	3,6
Горизонт +260м	тыс. тонн	<b>55,6</b>		8,9	6,1	40,5	
Горизонт +250м	тыс. тонн	<b>25,1</b>				25,1	
Горизонт +240м	тыс. тонн	<b>13,1</b>				13,1	
Горизонт +230м	тыс. тонн	<b>4,2</b>				4,2	
Горизонт +223м	тыс. тонн	<b>0,1</b>				0,1	
<b>Коэффициент вскрыши</b>	<b>м³/т</b>	<b>3,1</b>	<b>1,2</b>	<b>2,6</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>	<b>3,3</b>

### 5.8 Вскрытие и порядок отработки карьера

Порядок отработки запасов месторождения Шолак-Карасу определен горно-геологическими условиями залегания и технологией горных работ, по схеме одноковшовый (обратная лопата) экскаватор с погрузкой в автомобильный транспорт.

Вскрытие будет производиться временными автомобильными съездами, по мере отработки карьеров автомобильные съезды будут передвигаться.

Так как борта карьера до глубины 50 м представлены рыхлыми, глинисто-щебнистыми образованиями с выветрелыми интрузиями, соответственно первый



год вскрытие и разработка карьера предусматривается без предварительного рыхления буровзрывным способом.

С 2- го по 5-й год глубина карьера достигает 100 м, соответственно разработка его предусматривается с частичным рыхлением буровзрывным способом.

Планом горных работ принимается 20% от общего ежегодного объема горной массы со 2- го по 5-й год разрабатывать с применением буровзрывных работ.

### **5.9 Система разработки**

Рудные тела имеют распространение на глубину, что определяет углубочный характер разработки участков. Небольшой срок разработки месторождения (5 лет) определяет эффективность использования габаритного высокопроизводительного оборудования, такого как гидравлические экскаваторы с ковшами ёмкостью 5,0м<sup>3</sup>, автосамосвалы грузоподъёмностью до 40 тонн. Учитывая поэтапную отработку карьеров, принимается внешнее отвалообразование. При перевозке пород вскрыши автотранспортом, наиболее эффективным является периферийное бульдозерное отвалообразование.

Исходя из этого, согласно классификации проф. Мельникова Н. В. принимается транспортная углубочная двухбортная система разработки с перевозкой горной массы автомобильным транспортом и внешним бульдозерным отвалообразованием.

#### **5.9.1 Выбор и обоснование параметров системы разработки**

Параметры системы отработки определяются горнотехническими условиями разработки, физико-механическими свойствами пород, параметрами выбранного оборудования с учётом безопасной эксплуатации горного производства.

К основным параметрам относятся:

- высота и угол откоса рабочего уступа;
- высота и угол откоса нерабочего уступа;
- минимальная ширина рабочей площадки;
- ширина предохранительных и транспортных берм.

#### **Высота и угол откоса уступов**

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

Экскаватор Komatsu PC1250-8 типа «обратная лопата» с ковшом ёмкостью 5,2 м<sup>3</sup> используемый на добычных работах, будет использоваться так же и при вскрышных работах.

Высота рабочего добычного и вскрышного уступов принята равной 10м, с разбитием их на 2 подустапа по 5 м.

С учетом выбранного горного и транспортного оборудования при разработке одноковшовым экскаватором типа «механическая лопата» высота уступа не должна превышать высоты черпания экскаватора:

$$H_y \leq H_{г.макс}, \text{ м,}$$

где  $H_{г.макс}$  — наибольшая глубина черпания, экскаватор Komatsu PC1250-8 — 7,9м.

Высота уступа:



добычного и вскрышного - 10,0 м, высота подступа – 5 м. При этом исключается образование нависей и козырьков.

Высота вскрышного и добычного подступов предусмотренная планом горных работ полностью соответствует условию  $H_y \leq H_{г.маx}$ , м.

### **Угол откоса уступа**

В соответствии с п. 1719 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.» углы откосов рабочих уступов определяются с учетом физико-механических свойств горных пород и должны не превышать:

- 1) при работе экскаваторов типа механической лопаты, драглайна, роторных экскаваторов и разработке вручную скальных пород - 80 градусов;
- 2) при разработке вручную: мягких, но устойчивых пород - 50 градусов, скальных пород – 80 градусов.

Физико-механические свойства руд и вскрышных пород приведены в разделе 2.5 «Инженерно-геологические условия разработки».

Породы вскрыши, окисленные и выветрелые руды обладают высокой естественной влажностью, пористостью, пластичностью, предрасположены к набуханию, характеризуются очень низкими прочностными свойствами.

Борта предполагаемого карьера до глубины 40-50 м будут представлены рыхлыми, глинисто-щебнистыми образованиями с выветрелыми интрузивными и терригенными породами, ниже - скальным комплексом пород, преобладающими которых являются рудовмещающие терригенные породы ордовика.

Горные работы по рыхлым породам верхнего этажа будут с применением бульдозеров, экскаваторов и автомобильного транспорта.

Учитывая физико-механические свойства пород, угол откоса рабочего уступа принимается 60°, угол откоса нерабочего уступа принимается - 55°.

### **Ширина экскаваторной заходки**

Экскавация пород производится экскаватором Komatsu PC1250-8 (обратная лопата), с вместимостью ковша 5,2 м<sup>3</sup>. Ширина экскаваторной заходки для данного экскаватора при погрузке горной массы в автотранспорт определяется по выражению:

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

где  $R_{zy}$  – наибольший радиус черпания – 14,0м.

$$A_n = 1,5 \times 14,0 = 21 \text{ м}$$

### **Ширина рабочей площадки**

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

$$Ш_{р.п.} = A + П_n + П_o + П_o' + П_б = 21 + 7,5 + 1,5 + 3,5 + 0,6 = 34,1 \text{ м}$$





где:

А – ширина экскаваторной заходки по целику, м;

П<sub>п</sub> – ширина проезжей части, при двухполосном движении 7,5м;

П<sub>о</sub> – ширина обочины с нагорной стороны – со стороны вышележащего уступа, с учетом водоотводной канавы и площадки для сбора осыпей, 1,5 м;

П<sub>о'</sub> – ширина обочины с низовой стороны с учетом лотка и ограждения, 3,5м;

П<sub>б</sub> – ширина полосы безопасности – призмы обрушения, м, определяемая по формуле  $P_b = H \cdot (\operatorname{ctg} \varphi - \operatorname{ctg} \alpha)$ , H- высота подустапа (5м), м,  $\varphi$  и  $\alpha$  – углы устойчивого (55°) и рабочего (60°) откосов уступа, град.

$$P_b = 5 \cdot (0,7002 - 0,5774) = 0,6 \text{ м}$$

Проезжая часть автомобильной дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) ограждается от призмы возможного обрушения породным валом или защитной стенкой. Высота породного вала принимается не менее половины диаметра колеса наибольшего по грузоподъемности эксплуатируемого на карьере автомобиля, в данном случае диаметр колеса самосвала XCMG NXG5650DT грузоподъемностью 40 т равен 1,36 м, высота породного вала составит 0,68 м. Вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, располагается вне призмы обрушения.

#### **Ширина предохранительной бермы**

Ширина предохранительной бермы должна составлять не менее 30% от высоты уступа в нерабочем положении для данного типа пород, а также обеспечивать возможность механизированной очистки бермы. Исходя из сроков эксплуатации карьеров, и используемого для очистки берм бульдозеров типа Четра Т-35, принимаем ширину предохранительных берм равной 5 м.

#### **5.10 Горно-капитальные работы**

Для обеспечения карьера готовыми к выемке запасами на сдачу его в эксплуатацию необходимо выполнение горно-капитальных работ, включающих проходку временных съездов и проходку разрезной траншеи.

Планом горных работ предусматривается отработка вскрышных рабочих уступов по зависимой технологической схеме, заключающейся в последовательной расстановке оборудования сверху вниз по длине фронта рабочего борта. При этом отработка нижележащего уступа производится вслед за вышележащим.

При отработке карьера автомобильные съезды предназначены для вскрытия с поверхности до дна карьера. Уклон съездов составляет 80%.

Объем автосъезда:

$$V_a = H^2 / i \cdot (b/2 + H / (3 \operatorname{tg} \alpha))$$

где, H – конечная глубина автосъезда, м

i – уклон автосъезда, м

b – ширина съезда понизу, м



$\alpha$  – угол откоса борта автосъезда

$$V_a = 5^2/0,08 \cdot (10/2 + 5/(3 \cdot \operatorname{tg} 60)) = 2464,5 \text{ м}^3$$

Объем разрезной траншеи:

$$V_{\text{рт}} = (b + H_{\text{уст}} \operatorname{tg} \alpha) \cdot H_{\text{у}} \cdot l$$

где,  $H_{\text{у}}$  – высота уступа, м

$\alpha$  – угол откоса борта траншеи, м

$b$  – ширина траншеи понизу, м

$l$  – длина траншеи, м

$$V_{\text{рт}} = (10 + 5 \operatorname{tg} 60) \cdot 5 \cdot 62,5 = 4027,2 \text{ м}^3$$

Объем горно-капитальных работ по карьерам составит  $2464,5 + 4027,2 = 6491,7 \text{ м}^3$

Перепады высот автомобильных съездов составляют 5 м (отработка ведется подступами по 5 м), ширина съезда составляет 10 м, из условия размещения проезжей части для движения автосамосвалов, обочин, кювета и ограждающего вала.

Для карьера углы откоса автосъездов, рабочего добычного и вскрышного уступов приняты –  $60^\circ$ .

Ширина транспортной площадки карьерной траншеи обеспечивает двухсторонний проезд автотранспорта.

#### 5.10.1 Вскрытие рабочих горизонтов карьера

Вскрытие рабочих горизонтов карьера на участке открытой отработки производится системой временных автосъездов, расположенных на бортах карьера.

Разработка карьеров предусматривается в течении 5 лет.

Таблица 5.8

Параметры автомобильного стационарного съезда

№	Наименование	Показатели
1	Уклон съезда, ‰	80
2	Перепад высот автосъезда, м	
	- рабочего	10,0
	- на момент погашения	10,0
3	Углы откосов уступов	
	- рабочего	$60^\circ$
	- в конечном положении	$55^\circ$
4	Ширина съезда, м	10

#### 5.11 Общая схема организации работ в карьере

Общая схема организации работ в карьерах предусматривается применение транспортной системы разработки месторождения, с последующей вывозкой горной массы автотранспортом.



При разработке используется цикличное забойно – транспортное оборудование (экскаватор-автосамосвал).

При разработке вскрышных пород: экскаватор – автосамосвал – отвал; при разработке полезного ископаемого: экскаватор – автосамосвал – усреднительный склад на промплощадке.

Общая схема производства работ в карьере заключается в следующем:

- производство горно-подготовительных работ (проходка разрезных траншей).
- производство вскрышных работ (выемка покрывающих и вмещающих пустых пород, в т.ч. проведение съездов на нижележащие горизонты карьера).
- добычные работы.

Принятые элементы системы разработки, обеспечивающие безопасность ведения добычных и вскрышных работ, приведены в таблице 5.9.

Таблица 5.9

Элементы системы разработки

Наименование	Показатели
Ширина рабочей площадки, м	34,1
- ширина заходки, м	21
- расстояние от нижней бровки уступа до автодороги, м	2,0
- ширина обочины, м	2х1,5
- ширина проезжей части автодороги, м	7,5
- ширина призмы возможного обрушения, м	0,6
Высота подступа, м	5
Угол откоса рабочего уступа, град.	60°
Угол призмы обрушения, град.	55°

Выемка и складирование горной массы будет селективная с предварительным опробованием забоя для определения границ балансовой руды и вскрышных пород.

#### 5.11.1 Технология добычных работ

Отработку предусматривается выполнять горно-транспортным оборудованием: одноковшовым экскаватором-обратная лопата типа Komatsu PC1250-8 с ковшом 5,2 м<sup>3</sup>, в комплексе с автосамосвалами XCMG NXG5650DT грузоподъемностью 40 тонн или их аналогами. Отработка добычных уступов ведется высотой по 10 м, с делением на подступы высотой 5м.

Добычные работы по скальным породам будут производиться с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Режим работы на добычных работах принят с непрерывной рабочей неделей в две смены.

Отработка уступов производится селективным способом с разделением на границах контуров утвержденных запасов на добычные и вскрышные блоки геолого-маркшейдерской службой предприятия. Для определения содержания золота в руде и установления точных границ балансовых запасов будет проводиться эксплуатационное опробование при подходе к контакту рудного тела (на расстоянии 2,0-4,0 м от контакта).



При зачистке уступов и на планировочных работах применяется бульдозер Четра Т35.

Учитывая условия разработки данного месторождения выемку пород целесообразно производить преимущественно торцовым забоем, продольными заходками.

### **5.11.2 Технология вскрышных работ**

Горно-геологические условия участков открытой отработки предопределили применение транспортной системы разработки с вывозом пород вскрыши.

Режим работы на вскрышных работах принят с непрерывной рабочей неделей в две смены.

Средняя мощность почвенно-растительного слоя 0,2 м. Поверхность участка покрывают суглинки светло-коричневые дресвяные.

Отработка вскрышных уступов производится экскаватором-обратная лопата типа Komatsu PC1250-8 с ковшом 5,2 м<sup>3</sup>, в комплексе с автосамосвалами XCMG NXG5650DT грузоподъемностью 40 тонн или их аналогами.

Объемы обрабатываемой вскрыши и перечень необходимого горно-транспортного оборудования приведен в таблице 3.14. Отработка вскрышных уступов ведется высотой по 10 м, с делением на подступы высотой 5м.

Угол откоса рабочего вскрышного уступа составляет – 60°.

### **5.12 Карьерный автотранспорт**

Горнотехнические, объемные и организационные условия отработки месторождения Шолак-Карасу определяют выбор автомобильного вида транспорта для перевозки руды и вскрышных пород. Основными преимуществами автомобильного транспорта являются: масштабы производства, независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение транспортных коммуникаций и мобильность.

Отработку месторождения планируется начать в 2025 году.

Проектная производительность карьера по добыче составляет 2025 г. – 163,93 тыс.т., 2026 г. – 564,8 тыс.т., 2027 г. – 748,9 тыс.т., 2028 г. – 950,7 тыс.т., 2029 г. – 343,64 тыс.т..

Для транспортировки добычных и вскрышных пород предусматривается использовать автосамосвалы XCMG NXG5650DT грузоподъемностью 40 тонн, вместимостью кузова 18,6 м<sup>3</sup>.

Транспортировку добычных пород намечено производить по сети временных автомобильных дорог, устраиваемых на уступах и скользящих съездах, и на поверхности. Учитывая срок разработки карьера (5 лет), строительство постоянных дорог на поверхности не предусматривается. Временные автомобильные дороги на поверхности предусмотрено соединить с существующими автомобильными дорогами общей сети района и области. Все горизонты являются транспортными.

Транспортировка руды предусматривается на усреднительный склад на промплощадке, после чего вывозится автотранспортом на технологическую переработку. Складирование золотосодержащей руды проводится посекционно, в зависимости от качества руды, определяемого геологической службой предприятия по результатам эксплуатационного опробования.

Режим работы автотранспорта принят аналогичным режиму работы добычного оборудования, то есть в 2 смены по 11 часов.



Для транспортировки руды с усреднительного склада перерабатывающего комплекса предусматривается использовать также автосамосвалы XCMG NXG5650DT грузоподъемностью 40т.

### **5.13 Вспомогательные работы**

Планировка поверхности внешних отвалов предусматривается осуществлять бульдозером Четра Т35.

Для планирования рабочих площадок и зачистки забоев, предохранительных берм предусматривается использование колесного погрузчика XCMG LW900K, емкостью ковша 5 м<sup>3</sup>.

Для полива автодорог и забоев, а также для доставки воды к карьере предусматривается применение поливо-моечной машины АПМ-10.0 на базе КАМАЗ 65115. Для заправки горно-транспортного оборудования предусмотрен Топливозаправщик КАМАЗ 43118.

#### **5.13.1 Технология механизированной очистки предохранительных берм карьера**

Ширина предохранительных берм 5 м.

Технология и организация очистки бермы осуществляется следующим образом: погрузчик, перемещаясь вдоль очищаемой бермы, производит наполнение ковша насыпной массой из кучи «осыпи», затем с наполненным ковшом движется вдоль бермы до безопасного места разгрузки, определяемого в стадии подготовки к очистке и фиксируемого в организации работ по очистке бермы. Таких мест разгрузки может быть несколько на определенных участках вдоль бермы (например, через интервал 25-100 м). На этих участках производится разгрузка ковша со сбрасыванием массы осыпи на нижележащую берму, с учетом конкретных условий и возможностей. На концевых участках бермы, длиной до 200-250 м от места въезда на берму, набранная в ковш масса «с осыпи» может вывозиться с бермы и затем перегружаться в транспортные средства. В процессе очистки насыпная масса может быть разгружена также на ограничительный вал бермы, с увеличением его высоты и ширины до размеров, не препятствующих свободному перемещению и работе погрузчика.

Обязательным условием разгрузки осыпи, со сбрасыванием на нижележащую берму и на ограничительный вал, является исключение всяких работ у борта карьера на нижележащих горизонтах.

### **5.14 Параметры устойчивости бортов карьера**

В связи с отсутствием рекомендаций по определению параметров, предельные углы устойчивости приняты на основании анализа данных проектов-аналогов и справочной литературы, изложенных в «Кратком справочнике по открытым горным работам» под редакцией Н.В. Мельникова, (Москва, «Недра», 1974 г., стр. 72-76, табл.30-34) для пород средней крепости, довольно мягких и мягких (верхние уступы).

В соответствии с «Нормами технологического проектирования.....» углы откосов бортов карьера по добыче мягких и довольно мягких пород при глубине карьера до 90 м не должны превышать 30-43° (таблица 13).

На основании инженерно-геологической характеристики пород и руды, для конструирования бортов карьера приняты следующие параметры уступов и бортов:



Углы откосов уступов в предельном положении приняты исходя из физико-механических свойств горных пород:

-в зоне выветрелых пород и руд –  $55^{\circ}$ .

Углы откосов бортов карьера не превышают  $43^{\circ}$ .

Другие параметры:

-высота уступов на предельном борту – 10 м;

-ширина предохранительных берм – 5,0 м;

-ширина съезда – 10 м;

-руководящий уклон автодороги – 0,08 %.

При соблюдении проектных параметров, полученные углы откосов бортов карьера не превышают предельно допустимых значений, что соответственно обеспечит устойчивость бортов.

Принятые углы устойчивости могут быть скорректированы по данным научных исследований, которые необходимо провести специализированной организации в процессе эксплуатации.

На участке необходимо осуществлять постоянный контроль за состоянием его берм, съездов, откосов, уступов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены.

### **5.15 Отвалообразование**

Вскрышные породы будут складироваться во внешних отвалах непосредственной близости от карьера. Первый и второй год разработки вскрышные породы будут складироваться в отвал №1, третий год в отвал №2, четвертый год в отвал №3 и пятый год разработки в отвал № 4. Почвенно – растительный слой будет складироваться в отдельные склады соответственно годам разработки.

Выбору участков для размещения отвала и складов ПРС предшествовали инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания, которые проводились в период разведки месторождения. Физико-механические свойства пород на участке размещения отвалов такие же, как и на отработываемом месторождении. Инженерно-геологические условия отработки и физико-механические свойства пород описаны в разделе 2.5 Плана горных работ.

Промежуточные отвалы не предусматриваются. Участки размещения отвалов и складов расположены за границами участка, подлежащего отработке открытым способом (за границей контуров карьера на конец отработки).

Планом горных работ предусматривается отвод грунтовых, паводковых и дождевых вод от отвалов.

Для отвода паводковых и дождевых вод от отвала планом горных работ предусматривается обустройство нагорной канавы.

Не допускается производить сброс (сток) поверхностных и карьерных вод, вывозку снега от очистки уступов и карьерных дорог в породные отвалы.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами – периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов





производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется.

Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог.

Отвальные дороги профилируются бульдозером и укатываются катком без дополнительного покрытия.

Согласно п.п. 1765, 1766 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» автомобили и транспортные средства разгружаются на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы организации и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее  $3^{\circ}$ , направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров и транспортных средств.

Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 0,7 метров для автомобилей грузоподъемностью до 10 тонн и не менее 1 метра для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 тонн. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 метра машинам грузоподъемностью до 10 тонн и ближе чем 5 метров грузоподъемностью свыше 10 тонн. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя. Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается.

### **5.16 Эксплуатационная разведка**

**Эксплуатационная разведка** - стадия геологоразведочных работ, проводимых в процессе разработки месторождения. Планируется и осуществляется в увязке с планами развития горных работ, опережая очистные работы и, как правило, совмещается во времени с проходкой горно-подготовительных выработок.

Основная задача эксплуатационной разведки — уточнение полученных при детальной разведке данных о морфологии, контурах распространения, внутреннем строении тел полезных ископаемых, составе и технологических свойствах полезных ископаемых (при необходимости — геометризации технологических марок и сортов), о гидрогеологических и горно-геологических условиях разработки на вскрываемых эксплуатационных горизонтах. Результаты эксплуатационной разведки используются для уточнения схем и проектных решений по подготовке тел полезных ископаемых к отработке, для определения и учёта величин, подготовленных и готовых к выемке запасов, текущего (годового) и оперативного (квартального, месячного, суточного) планирования добычи полезных ископаемых, установления размеров фактической добычи, потерь и разубоживания и соответственно для систематического контроля за полнотой и качеством использования недр.



Период эксплуатации карьера по утвержденным балансовым запасам составляет 5 лет.

В период проведения добычных работ планом горных работ предусматривается ежегодное проведение работ по эксплуатационной разведке.

Эксплуатационная разведка в период разработки месторождения Шолак-Карасу включает бурение 96 рудных колонковых скважин с опробованием по 31 разведочному профилю, входящим в контур подсчета запасов.

Глубина скважин определена по нижней границе подсчета запасов руды.

В 1-й год разработки предусматривается бурение 19 скважин по сети 50х20-50, глубиной от 8,5 до 35 м, общем объемом бурения 437 п.м.

Во 2-й год разработки предусматривается бурение 27 скважин по сети 50х20-50, глубиной от 11 до 53 м, общем объемом бурения 730,5 п.м.

В 3-й год разработки предусматривается бурение 9 скважин по сети 50х20-50, глубиной от 17 до 53 м, общем объемом бурения 339 п.м.

В 4-й год разработки предусматривается бурение 24 скважин по сети 50х20-50, глубиной от 23 до 60 м, общем объемом бурения 983 п.м.

В 5-й год разработки предусматривается бурение 17 скважин по сети 50х20-50, глубиной от 19 до 54 м, общем объемом бурения 672 п.м.

Бурение колонковых скважин предусматривается осуществлять передвижной буровой установкой ЗИФ-650М, укомплектованным буровым снарядами с двойной колонковой трубой и съемным керноприемником производства компании Voart Longyear.

Основной диаметр бурения по зоне окисления составляет 96 мм (типоразмер НQ), с последующей обсадкой трубами диаметром 89 мм. Глубина обсадки ориентировочно от 3 до 12 м, в зависимости от степени выветривания пород в приповерхностной зоне.

Поднятие керна производится по интервалу 1 м. Керна складываются в ящики и хранятся в холодном крытом складе на территории месторождения.

### **5.17 Переработка окисленных руд**

Настоящий план горных работ не предусматривает переработку полезного ископаемого на месте (прикарьерная зона). Золотосодержащая руда вывозится автотранспортом и ж/д транспортом на технологическую переработку.

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

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

Планируется размещение вахтового поселка. Вахтовый поселок будет состоять из контейнеров. Строительство зданий и сооружений не предусматривается.

### **Электроснабжение**



Электроснабжение вахтового поселка, карьера предусматривается от воздушной линии ЛЭП-0,4 км от п. Жолымбет. Учет электроэнергии производится счетчиком.

Планом горных работ предусматривается ночное и вечернее освещение карьера, забоев карьера, освещение въездных траншей, промплощадки, отвалов вскрышных пород.

Освещение карьеров предусматривается от светодиодных прожекторов типа GALAD Эверест LED-1200 или аналогичных, установленных на прожекторных мачтах длиной 13 м на борту карьера. Такие же прожекторы устанавливаются в забоях карьеров на передвижных прожекторных мачтах. Для освещения въездных траншей, территории вблизи прожекторных мачт используются светодиодные светильники типа GALAD Победа LED-1000. Освещение отвалов осуществляется от светодиодных прожекторов типа GALAD Эверест LED-1200 или аналогичных, установленных на прожекторных мачтах длиной 13м по периметру отвала.

Согласно приложению 51 к «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущие горные и геологоразведочные работы» район работ, подлежащий освещению, устанавливается техническим руководителем карьера.

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

### **7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух**

#### **7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы**

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

При добыче возможны незначительные изменения в окружающей среде.

На период эксплуатации объекта предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

1. ист. №6001 Снятие и перемещение ПРС в бурты;
2. ист. №6002 Погрузка ПРС из бурта в автосамосвалы погрузчиком;
3. ист. №6003 Перемещение ПРС в склад ПРС;
4. ист. №6004 Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы;
5. ист. №6005 Перемещение вскрышных пород во внешний отвал



- вскрыши;
6. ист. №6006 Буровые работы;
  7. ист. №6007 Взрывные работы;
  8. ист. №6008 Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы;
  9. ист. №6009 Перемещение руды на склад готовой продукции;
  10. ист. №6010 Склад готовой продукции;
  11. ист. №6011 Погрузка руды из склада готовой продукции в автосамосвалы;
  12. ист. №6012 Транспортирование руды на ЗИФ;
  13. ист. №6013 Склад ПРС №1
  14. ист. №6014 Склад ПРС №2
  15. ист. №6015 Склад ПРС №3
  16. ист. №6016 Склад ПРС №4
  17. ист. №6017 Склад ПРС №5
  18. ист. №6018 Склад ПРС №6
  19. ист. №6019 Склад ПРС №7
  20. ист. №6020 Склад ПРС №8
  21. ист. №6021 Отвал вскрыши №1
  22. ист. №6022 Отвал вскрыши №2
  23. ист. №6023 Отвал вскрыши №3
  24. ист. №6024 Отвал вскрыши №4
  25. ист. №6025 Заправка техники топливозаправщиком.
  26. ист. №6026 Горнотранспортное оборудование;

### **Снятие и перемещение ПРС**

Объем работ по снятию и перемещению ПРС представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Год	2025	2026	2027	2028	2029
Объем, м <sup>3</sup>	59300	61300	108200	119800	32100
Объем, т	103775	107275	189350	209650	56175

Средняя плотность ПРС – 1,75 т/м<sup>3</sup>, средняя влажность 15%. Средняя мощность почвенно-растительного слоя 0,2 м.

Снятие и перемещение ПРС (*ист. 6001*) осуществляется бульдозером, производительностью 8595,6 м<sup>3</sup>/см (1253,53 т/час) в бурты. Погрузчик, производительностью 7697,5 м<sup>3</sup>/см (1122,55 т/час) осуществляет погрузку (*ист. 6002*) из буртов в автосамосвалы (г/п 40 т, площадь кузова – 17 м<sup>2</sup>) с транспортированием в отвал ПРС (*ист. №6003*).

Среднее расстояние транспортировки составляет – 0,25 км. Количество ходок в час составляет 12.

Время работы техники представлены в таблице 7.2:

Таблица 7.2

Техника	Бульдозер Shantui T-35 (1ед.)	Фронтальный погрузчик XCMG LW900K	Автосамосвал XCMG NXG565DT (1 ед)
Год отработки			



		(1 ед)	
<b>2025</b>	22 ч/сутки, 75,9 ч/год	22 ч/сутки, 84,7 ч/год	22 ч/сутки, 469,7 ч/год
<b>2026</b>	22 ч/сутки, 78,1 ч/год	22 ч/сутки, 88 ч/год	22 ч/сутки, 485,1 ч/год
<b>2027</b>	22 ч/сутки, 138,6 ч/год	22 ч/сутки, 155,1 ч/год	22 ч/сутки, 856,9 ч/год
<b>2028</b>	22 ч/сутки, 152,9 ч/год	22 ч/сутки, 171,6 ч/год	22 ч/сутки, 948,2 ч/год
<b>2029</b>	22 ч/сутки, 40,7 ч/год	22 ч/сутки, 46,2 ч/год	22 ч/сутки, 254,1 ч/год

При снятии, погрузке и перемещении ПРС на склад, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

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

### **Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород**

Объем работ по выемки и перемещении вскрышных пород представлены в таблице 7.3.

Таблица 7.3

Год	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
<b>Объем, м<sup>3</sup></b>	185800	1440400	2488400	3169200	1129200
<b>Объем, т</b>	416192	3226496	5574016	7099008	2529408

Средняя плотность вскрыши – 2,24 т/м<sup>3</sup>, естественная средняя влажность 15,72%

Отработка вскрышных уступов производится экскаватором (*ист. №6004*), производительностью 1078 т/час с автосамосвалами (*ист. №6005*) грузоподъемностью 40 тонн или их аналогами.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,05 км. Количество ходок в час составляет 6,6.

Время работы техники представлены в таблице 7.4:

Таблица 7.4

Техника Год отработки	Экскаватор Hitachi ZX400LCN-5G (1ед.)	Автосамосвал XCMG NXG565DT	
<b>2025</b>	22 ч/сутки, 839,3 ч/год	22 ч/сутки, 2610,3 ч/год	1 ед.
<b>2026</b>	22 ч/сутки, 6504,3 ч/год	22 ч/сутки, 1265 ч/год	4 ед.
<b>2027</b>	22 ч/сутки, 5618,8 ч/год	22 ч/сутки, 792,94 ч/год	7 ед.
<b>2028</b>	22 ч/сутки, 7155,5 ч/год	22 ч/сутки, 773,16 ч/год	8 ед.
<b>2029</b>	22 ч/сутки, 5098,5 ч/год	22 ч/сутки, 1958,73 ч/год	3 ед.

При выемке и перемещении вскрышных пород в отвал вскрыши, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.





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

### **Буровые работы (ист. №6006)**

Эксплуатационная разведка: Буровая установка ЗИФ-650М на базе КАМАЗ 43118 предназначена для бурения с поверхности вертикальных геологических скважин колонковым способом. Диаметр бурения 96 мм. Угол бурения 90°.

В 1-й год разработки предусматривается бурение 19 скважин по сети 50х20-50, глубиной от 8,5 до 35 м, общем объемом бурения 437 п.м.

Во 2-й год разработки предусматривается бурение 27 скважин по сети 50х20-50, глубиной от 11 до 53 м, общем объемом бурения 730,5 п.м.

В 3-й год разработки предусматривается бурение 9 скважин по сети 50х20-50, глубиной от 17 до 53 м, общем объемом бурения 339 п.м.

В 4-й год разработки предусматривается бурение 24 скважин по сети 50х20-50, глубиной от 23 до 60 м, общем объемом бурения 983 п.м.

В 5-й год разработки предусматривается бурение 17 скважин по сети 50х20-50, глубиной от 19 до 54 м, общем объемом бурения 672 п.м.

Таблица 7.5

Время работы буровых станков:

Вид техники Год отработки	Буровой станок ROC L6			
2025 г.	22	ч/сутки	228,8	ч/год
2026 г.	22	ч/сутки	382,58	ч/год
2027 г.	22	ч/сутки	177,54	ч/год
2028 г.	22	ч/сутки	514,91	ч/год
2029 г.	22	ч/сутки	352	ч/год

Процесс бурения сопровождается выделением пыли неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20 %.

Добычные работы по скальным породам будут производиться с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Скважины бурят станком ROC L6 (диаметр скважин 110 мм). Возможно применение другого вида бурового оборудования с аналогичными характеристиками.

Производительность станка в смену - 66 п.м.

Годовая производительность станка - 48180 п.м.

Принимаемое количество станков: 2 ед.

Таблица 7.6

Время работы буровых станков:

Вид техники Год отработки	Буровой станок ROC L6			
2026 г.	22	ч/сутки	1386	ч/год
2027 г.	22	ч/сутки	2233	ч/год
2028 г.	22	ч/сутки	2849	ч/год
2029 г.	22	ч/сутки	1078	ч/год



Процесс бурения сопровождается выделением пыли неорганическая  $\text{SiO}_2$  70-20 %.

### **Взрывные работы (ист. №6007)**

Планом горных работ со второго года разработки предусматривается предварительное рыхление буровзрывным способом 20% от общего объема горной массы. Так как месторождение обводнено принимается взрывчатое вещество для обводненных пород.

Классификация пород месторождения Сарыюпан по взрываемости

Таблица 7.7

Категория пород по взрываемости	Степень взрываемости	Категория трещиноватости	Содержание в массиве отдельностей (%) размером		Коэффициент крепости по шкале Протодяконова, f	Плотность пород, т/м <sup>3</sup>
			+500	+1500		
III	Средне взрывае-мые	III	45-80	0-24	<9	2,24

Для условий месторождения Шолак-Карасу рекомендуемый тип ВВ на весь период отработки – для обводненных скважин – Петроген П90\*2000 или аналогичные ВВ с идентичными характеристиками.

Данные по расходу ВВ и объемах взорванной горной массы представлены в таблице. Источник выбросов залповый.

Таблица 7.8

### **Объем взрывных работ по сухим скважинам**

Объем работ по годам	Годовой объем взорванной горной породы, м <sup>3</sup> в год	Количество взорванного взрывчатого вещества, тонн в год	Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м <sup>3</sup>	Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, тонн
2026	350 700	140,3	20 000	8
2027	579 300	231,7	20 000	8
2028	738 000	295,2	20 000	8
2029	264 300	105,7	20 000	8

В соответствии п. 19 Методики определения эмиссии, утв. Приказом МЭГиПР РК №63 от 10.03.2021 г.: для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

В процессе взрывных работ выбрасывается: пыль неорганическая  $\text{SiO}_2$  70-20%, оксиды углерода и окислы азота.

### **Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого**



Объем добычи окисленных золотосодержащих руд осуществляются согласно календарному плану и приведены в таблице 7.8:

Таблица 7.8

Год	2025	2026	2027	2028	2029
Объем, т	163 930	546 800	748 900	950 700	343 640

Средняя плотность руд составляет 1,92 т/м<sup>3</sup>, естественная влажность руды – 12,33%.

Выемка полезного ископаемого предусмотрена экскаватором (*ист. №6008*) производительностью 924 т/час, с последующей погрузки в автосамосвалы (*ист. №6009*) грузоподъемностью 40 тонн или их аналогами во временный склад П/И.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 2,5 км. Количество ходок в час составляет - 4,75., площадь кузова - 16 м<sup>2</sup>.

Таблица 7.9

Время работы техники при добыче и транспортировка руды на склад ГП

Техника Год отработки	Экскаватор Hitachi ZX400LCH-5G (1ед.)	Автосамосвал XCMG NXG565DT	
2025	22 ч/сутки, 385 ч/год	22 ч/сутки, 2400,2 ч/год	1 ед.
2026	22 ч/сутки, 1328,8 ч/год	22 ч/сутки, 2066,9 ч/год	2 ед.
2027	22 ч/сутки, 1761,1 ч/год	22 ч/сутки, 2740,65 ч/год	2 ед.
2028	22 ч/сутки, 2236,3 ч/год	22 ч/сутки, 1546,23 ч/год	3 ед.
2029	22 ч/сутки, 808,5 ч/год	22 ч/сутки, 5030,3 ч/год	1 ед.

При выемке и перемещении П/И, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

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

### Склад Руды

Склад руда (*ист. №6010*) организуется емкостью 5000 тонн, высотой 3 м, 40х29,3 м.

Погрузка руды в автосамосвалы (*ист. №6011*) предусмотрено осуществить погрузчиком (*ист. №6012*), производительностью 5644,8 м<sup>3</sup>/смену (903,17 т/час). Среднее расстояние транспортировки составляет – 7,0 км. Количество ходок в час составляет 1,9, площадь кузова 11 м<sup>2</sup>.

Время работы погрузчика представлена в таблице 7.10.

Таблица 7.10

Время работы техники при погрузке и транспортировка руды на ЗИФ



Техника Год отработки	Погрузчик XCMG LW900K (1ед.)	Автосамосвал XCMG NXG565DT	
2025	22 ч/сутки, 166,1 ч/год	22 ч/сутки, 4177,8 ч/год	1 ед.
2026	22 ч/сутки, 573,1 ч/год	22 ч/сутки, 1599,4 ч/год	3 ед.
2027	22 ч/сутки, 760,1 ч/год	22 ч/сутки, 1192,95 ч/год	4 ед.
2028	22 ч/сутки, 964,7 ч/год	22 ч/сутки, 1514,43 ч/год	4 ед.
2029	22 ч/сутки, 348,7 ч/год	22 ч/сутки, 2189,55 ч/год	1 ед.

При погрузке и перемещении П/И, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

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

### **Склад почвенно-растительного слоя**

Почвенно – растительный слой будет складироваться в отдельные склады соответственно годам разработки.

Таблица 7.11

Параметры складов ПРС №1-4 по годам отработки

Параметры	На конец соответствующего года				
	2025	2026	2027	2028	2029
Склады	Склад №1		Склад №2	Склад №3	Склад №4
Источники	6013		6014	6015	6016
Объем, тыс.м <sup>3</sup>	26,6	52,5	44,0	56,8	32,1
Высота, м	2,9	5	5	5	5
Площадь, тыс.м <sup>2</sup>	12485	12485	12100	15600	8300

Таблица 7.12

Параметры складов ПРС №5-8 по годам отработки

Параметры	На конец соответствующего года			
	2025	2026	2027	2028
Склады	Склад №5	Склад №6	Склад №7	Склад №8
источники	6017	6018	6019	6020
Объем, тыс.м <sup>3</sup>	28,7	42,5	64,2	63,0
Высота, м	5	5	5	5
Площадь, тыс.м <sup>2</sup>	7900	11700	17700	17300

### **Внешний отвал вскрышных пород**

Вскрышные породы будут складироваться во внешних отвалах непосредственной близости от карьера. Первый и второй год разработки вскрышные породы будут складироваться в отвал №1, третий год в отвал №2, четвертый год в отвал №3 и пятый год разработки в отвал № 4.



Таблица 7.13

## Параметры отвалов вскрышных пород по годам отработки

Параметры	На конец соответствующего года				
	2025	2026	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Отвалы	Отвал №1		Отвал №2	Отвал №3	Отвал №4
Источники	6021		6022	6023	6024
Объем, тыс.м <sup>3</sup>	185,8	1626,2	2488,4	3169,2	1129,2
Высота, м	2,5	22	35	35	20
Площадь, тыс.м <sup>2</sup>	104000	104000	129575	156000	93000

При статическом хранении ПРС, вскрыши и руды с поверхности складов сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

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

**Заправка техники**

Заправка технологического оборудования будет производиться на рабочие места топливозаправщиком по мере необходимости. Пропускная способность узла выдачи топлива 0,4 м<sup>3</sup>/час. Годовой расход дизельного топлива составляет 4000 м<sup>3</sup>.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при отпуске дизтоплива техники через горловины бензобаков (*ист. №6025*).

Время работы техники: 22 ч/сутки, 1980 ч/год

При отпуске дизтоплива выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-19.

Согласно ст.28 п.6 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Выбросы от автотранспорта не подлежат нормированию, плата за эмиссии осуществляется по фактическому расходу топлива.

**Горнотранспортное оборудование (ист. №6026)**

Перечень основного и вспомогательного оборудования, допущенного к применению на территории РК, исходя из объема горных работ, приведен в таблице 7.14.

Таблица 7.14

№№ п/п	Наименование оборудования	Потребное количество (шт.)					Время работы, ч/год
		202 5	202 6	202 7	202 8	202 9	
1	Экскаватор Komatsu PC1250-8	2	2	3	3	2	7500
2	Автосамосвал XCMG NXG5650DT	3	9	13	15	6	7500
3	Бульдозер Четра Т-35	1	1	1	1	1	7500
4	Погрузчик XCMG LW900K	1	1	1	1	1	7500
5	Автотопливозаправщик КАМАЗ	1	1	1	1	1	7500





	43118						
6	Поливомоечная машина АПМ-10.0 на базе КАМАЗ 65115	1	1	1	1	1	7500
7	Вахтовый автобус КАМАЗ 43118	1	1	1	1	1	7500
8	УАЗ «Фермер»	1	1	1	1	1	7500
9	Водовоз АЦПТ-10 КАМАЗ 43118	1	1	1	1	1	7500

#### *Поливомоечная машина*

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

На внутренних карьерных и подъездных дорогах, пылеподавление рабочей зоны карьера, отвалов ПРС, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог планируется производить поливомоечной машиной АПМ-10.0 на базе КАМАЗ 65115. Эффективность пылеподавления составляет 85%. Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м<sup>2</sup>.

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

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации представлены в приложении 7.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период эксплуатации представлен в приложении 8.

Таблица групп суммаций представлена в таблице 7.1.15.

Таблица 7.1.15

Таблица групп суммаций на существующее положение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.	

### **7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации объекта**

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период добычи определено расчётным путём по исходным данным, представленных предприятием (приложение 6).

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведён расчёт рассеивания вредных веществ в период добычи, с целью определения НДВ для источников выбросов.

Расчёт максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчёта величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчёта полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешённых к использованию в Республике Казахстан МЭПР РК.

В данном проекте проведены расчёты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

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

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

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

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

\* период эксплуатации: из 8 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для всех веществ.



Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 8700\*7250 м; шаг сетки основного прямоугольника по осям Х и Y принят 725 метров.

В связи с принятым круглогодичным режимом работы объекта, выбран максимальный период расчета. Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 1000 м.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 на период добычи.

Результаты расчетов рассеивания при проведении работ представлены в таблицах 7.1.16.

Таблица 7.1.16

**Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении работ на 2025-2029 гг. (с учетом передвижных источников)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.123815	0.308341	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.497497	0.025050	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.505014	0.031529	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.538126	0.027095	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.532649	0.026819	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.361383	0.018196	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.343774	0.415671	нет расч.	нет расч.	23	0.3000000	3
07	0301 + 0330	6.661943	0.335436	нет расч.	нет расч.	1		
44	0330 + 0333	0.538210	0.027104	нет расч.	нет расч.	2		

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

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период эксплуатации, представлены в приложениях 3.

### 7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учётом перспективы развития данного предприятия.



Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населённых мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населённых мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m / \text{ПДК} < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период эксплуатации, предложены в качестве НДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Предложенные нормативы ПДВ с ЗВ и с ИЗА на период 2025-2029 годы, приведены в таблице 7.1.17-7.1.21.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Карьер	6025	-	-	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	2025
Итого:		-	-	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	2025
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Не организованные источники								
Карьер	6025	-	-	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	2025
Итого:		-	-	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	2025
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Не организованные источники								
Карьер	6001	-	-	0.474	0.0785	0.474	0.0785	2025
Карьер	6002	-	-	0.474	0.0785	0.474	0.0785	2025
Карьер	6003	-	-	0.001452	0.0232	0.001452	0.0232	2025
Карьер	6004	-	-	0.2515	0.21	0.2515	0.21	2025
Карьер	6005	-	-	0.003545	0.0567	0.003545	0.0567	2025
Карьер	6006	-	-	0.325	0.267696	0.325	0.267696	2025
Карьер	6008	-	-	0.453	0.1735	0.453	0.1735	2025
Карьер	6009	-	-	0.00453	0.0724	0.00453	0.0724	2025
Карьер	6011	-	-	0.443	0.1735	0.443	0.1735	2025
Карьер	6012	-	-	0.00504	0.0806	0.00504	0.0806	2025
Склады хранения	6010	-	-	0.00408	0.0391	0.00408	0.0391	2025
Склады хранения	6013	-	-	0.0543	0.521	0.0543	0.521	2025
Склады хранения	6017	-	-	0.0344	0.3296	0.0344	0.3296	2025
Склады хранения	6021	-	-	0.726	6.95	0.726	6.95	2025
Итого:		-	-	3.253847	9.054296	3.253847	9.054296	
Всего по загрязняющему		-	-	3.253847	9.054296	3.253847	9.054296	2025





веществу:								
Всего по объекту:		-	-	3.254196	10.130296	3.254196	10.130296	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3.254196	10.130296	3.254196	10.130296	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		1.212		1.212		1.212	2026
Итого:			1.212		1.212		1.212	
Всего по загрязняющему веществу:			1.212		1.212		1.212	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		0.19695		0.19695		0.19695	2026
Итого:			0.19695		0.19695		0.19695	
Всего по загрязняющему веществу:			0.19695		0.19695		0.19695	2026
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6025	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	2026
Итого:		0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	2026
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		1.683		1.683		1.683	2026
Итого:			1.683		1.683		1.683	
Всего по загрязняющему веществу:			1.683		1.683		1.683	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6025	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	2026
Итого:		0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	2026



\*\*\*2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)

Неорганизованные источники

Карьер	6001	0.474	0.0811	0.474	0.0811	0.474	0.0811	2026
Карьер	6002	0.474	0.0811	0.474	0.0811	0.474	0.0811	2026
Карьер	6003	0.001452	0.0232	0.001452	0.0232	0.001452	0.0232	2026
Карьер	6004	0.2515	1.626	0.2515	1.626	0.2515	1.626	2026
Карьер	6005	0.00727	0.1162	0.00727	0.1162	0.00727	0.1162	2026
Карьер	6006	0.975	3.6908586	0.975	3.6908586	0.975	3.6908586	2026
Карьер	6007		0.673344		0.673344		0.673344	2026
Карьер	6008	0.453	0.579	0.453	0.579	0.453	0.579	2026
Карьер	6009	0.00515	0.0823	0.00515	0.0823	0.00515	0.0823	2026
Карьер	6011	0.443	0.579	0.443	0.579	0.443	0.579	2026
Карьер	6012	0.00628	0.1004	0.00628	0.1004	0.00628	0.1004	2026
Склады хранения	6010	0.00408	0.0391	0.00408	0.0391	0.00408	0.0391	2026
Склады хранения	6013	0.0543	0.521	0.0543	0.521	0.0543	0.521	2026
Склады хранения	6017	0.0344	0.3296	0.0344	0.3296	0.0344	0.3296	2026
Склады хранения	6018	0.0509	0.488	0.0509	0.488	0.0509	0.488	2026
Склады хранения	6021	0.726	6.95	0.726	6.95	0.726	6.95	2026
Итого:		3.960332	15.9602026	3.960332	15.9602026	3.960332	15.9602026	
Всего по загрязняющему веществу:		3.960332	15.9602026	3.960332	15.9602026	3.960332	15.9602026	2026
Всего по объекту:		3.960681	20.1281526	3.960681	20.1281526	3.960681	20.1281526	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		3.960681	20.1281526	3.960681	20.1281526	3.960681	20.1281526	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		2		2		2	2027
Итого:			2		2		2	
Всего по загрязняющему веществу:			2		2		2	2027
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		0.325		0.325		0.325	2027
Итого:			0.325		0.325		0.325	
Всего по загрязняющему веществу:			0.325		0.325		0.325	2027
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6025	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	2027
Итого:		0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	2027
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		2.78		2.78		2.78	2027
Итого:			2.78		2.78		2.78	
Всего по загрязняющему веществу:			2.78		2.78		2.78	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6025	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	2027
Итого:		0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	2027



\*\*\*2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)

Неорганизованные источники

Карьер	6001	0.474	0.143	0.474	0.143	0.474	0.143	2027
Карьер	6002	0.474	0.143	0.474	0.143	0.474	0.143	2027
Карьер	6003	0.001452	0.0232	0.001452	0.0232	0.001452	0.0232	2027
Карьер	6004	0.2515	2.81	0.2515	2.81	0.2515	2.81	2027
Карьер	6005	0.011	0.1758	0.011	0.1758	0.011	0.1758	2027
Карьер	6006	0.975	5.4329418	0.975	5.4329418	0.975	5.4329418	2027
Карьер	6007		1.112256		1.112256		1.112256	2027
Карьер	6008	0.453	0.793	0.453	0.793	0.453	0.793	2027
Карьер	6009	0.00515	0.0823	0.00515	0.0823	0.00515	0.0823	2027
Карьер	6011	0.443	0.793	0.443	0.793	0.443	0.793	2027
Карьер	6012	0.0069	0.1103	0.0069	0.1103	0.0069	0.1103	2027
Склады хранения	6010	0.00408	0.0391	0.00408	0.0391	0.00408	0.0391	2027
Склады хранения	6013	0.0543	0.521	0.0543	0.521	0.0543	0.521	2027
Склады хранения	6014	0.0526	0.505	0.0526	0.505	0.0526	0.505	2027
Склады хранения	6017	0.0344	0.3296	0.0344	0.3296	0.0344	0.3296	2027
Склады хранения	6018	0.0509	0.488	0.0509	0.488	0.0509	0.488	2027
Склады хранения	6019	0.077	0.738	0.077	0.738	0.077	0.738	2027
Склады хранения	6021	0.726	6.95	0.726	6.95	0.726	6.95	2027
Склады хранения	6022	0.905	8.66	0.905	8.66	0.905	8.66	2027
Итого:		4.999282	29.8494978	4.999282	29.8494978	4.999282	29.8494978	
Всего по загрязняющему веществу:		4.999282	29.8494978	4.999282	29.8494978	4.999282	29.8494978	2027
Всего по объекту:		4.999631	36.0304978	4.999631	36.0304978	4.999631	36.0304978	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		4.999631	36.0304978	4.999631	36.0304978	4.999631	36.0304978	





Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2028 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		2.552		2.552		2.552	2028
Итого:			2.552		2.552		2.552	
Всего по загрязняющему веществу:			2.552		2.552		2.552	2028
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		0.4147		0.4147		0.4147	2028
Итого:			0.4147		0.4147		0.4147	
Всего по загрязняющему веществу:			0.4147		0.4147		0.4147	2028
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6025	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	2028
Итого:		0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	2028
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		3.54		3.54		3.54	2028
Итого:			3.54		3.54		3.54	
Всего по загрязняющему веществу:			3.54		3.54		3.54	2028
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6025	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	2028
Итого:		0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	2028



***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.474	0.1585	0.474	0.1585	0.474	0.1585	2028
Карьер	6002	0.474	0.1585	0.474	0.1585	0.474	0.1585	2028
Карьер	6003	0.001452	0.0232	0.001452	0.0232	0.001452	0.0232	2028
Карьер	6004	0.2515	3.58	0.2515	3.58	0.2515	3.58	2028
Карьер	6005	0.01224	0.1956	0.01224	0.1956	0.01224	0.1956	2028
Карьер	6006	0.975	7.2691047	0.975	7.2691047	0.975	7.2691047	2028
Карьер	6007		1.41696		1.41696		1.41696	2028
Карьер	6008	0.453	1.006	0.453	1.006	0.453	1.006	2028
Карьер	6009	0.00577	0.0922	0.00577	0.0922	0.00577	0.0922	2028
Карьер	6011	0.443	1.006	0.443	1.006	0.443	1.006	2028
Карьер	6012	0.0069	0.1103	0.0069	0.1103	0.0069	0.1103	2028
Склады хранения	6010	0.00408	0.0391	0.00408	0.0391	0.00408	0.0391	2028
Склады хранения	6013	0.0543	0.521	0.0543	0.521	0.0543	0.521	2028
Склады хранения	6014	0.0526	0.505	0.0526	0.505	0.0526	0.505	2028
Склады хранения	6015	0.0679	0.651	0.0679	0.651	0.0679	0.651	2028
Склады хранения	6017	0.0344	0.3296	0.0344	0.3296	0.0344	0.3296	2028
Склады хранения	6018	0.0509	0.488	0.0509	0.488	0.0509	0.488	2028
Склады хранения	6019	0.077	0.738	0.077	0.738	0.077	0.738	2028
Склады хранения	6020	0.0753	0.722	0.0753	0.722	0.0753	0.722	2028
Склады хранения	6021	0.726	6.95	0.726	6.95	0.726	6.95	2028
Склады хранения	6022	0.905	8.66	0.905	8.66	0.905	8.66	2028
Склады хранения	6023	1.09	10.43	1.09	10.43	1.09	10.43	2028
Итого:		6.234342	45.0500647	6.234342	45.0500647	6.234342	45.0500647	
Всего по загрязняющему веществу:		6.234342	45.0500647	6.234342	45.0500647	6.234342	45.0500647	2028
Всего по объекту:		6.234691	52.6327647	6.234691	52.6327647	6.234691	52.6327647	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		6.234691	52.6327647	6.234691	52.6327647	6.234691	52.6327647	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2029 год		на 2029 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		0.9136		0.9136		0.9136	2029
Итого:			0.9136		0.9136		0.9136	
Всего по загрязняющему веществу:			0.9136		0.9136		0.9136	2029
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		0.14846		0.14846		0.14846	2029
Итого:			0.14846		0.14846		0.14846	
Всего по загрязняющему веществу:			0.14846		0.14846		0.14846	2029
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6025	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	2029
Итого:		0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	0.0000009772	0.0030128	2029
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6007		1.27		1.27		1.27	2029
Итого:			1.27		1.27		1.27	
Всего по загрязняющему веществу:			1.27		1.27		1.27	2029
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6025	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	2029
Итого:		0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	0.0003480228	1.0729872	2029



\*\*\*2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)

Неорганизованные источники

Карьер	6001	0.474	0.0425	0.474	0.0425	0.474	0.0425	2029
Карьер	6002	0.474	0.0425	0.474	0.0425	0.474	0.0425	2029
Карьер	6003	0.001452	0.0232	0.001452	0.0232	0.001452	0.0232	2029
Карьер	6004	0.2515	1.275	0.2515	1.275	0.2515	1.275	2029
Карьер	6005	0.00603	0.0964	0.00603	0.0964	0.00603	0.0964	2029
Карьер	6006	0.975	2.93436	0.975	2.93436	0.975	2.93436	2029
Карьер	6007		0.507456		0.507456		0.507456	2029
Карьер	6008	0.453	0.364	0.453	0.364	0.453	0.364	2029
Карьер	6009	0.00453	0.0724	0.00453	0.0724	0.00453	0.0724	2029
Карьер	6011	0.443	0.364	0.443	0.364	0.443	0.364	2029
Карьер	6012	0.00504	0.0806	0.00504	0.0806	0.00504	0.0806	2029
Склады хранения	6010	0.00408	0.0391	0.00408	0.0391	0.00408	0.0391	2029
Склады хранения	6013	0.0543	0.521	0.0543	0.521	0.0543	0.521	2029
Склады хранения	6014	0.0526	0.505	0.0526	0.505	0.0526	0.505	2029
Склады хранения	6015	0.0679	0.651	0.0679	0.651	0.0679	0.651	2029
Склады хранения	6016	0.0361	0.346	0.0361	0.346	0.0361	0.346	2029
Склады хранения	6017	0.0344	0.3296	0.0344	0.3296	0.0344	0.3296	2029
Склады хранения	6018	0.0509	0.488	0.0509	0.488	0.0509	0.488	2029
Склады хранения	6019	0.077	0.738	0.077	0.738	0.077	0.738	2029
Склады хранения	6020	0.0753	0.722	0.0753	0.722	0.0753	0.722	2029
Склады хранения	6021	0.726	6.95	0.726	6.95	0.726	6.95	2029
Склады хранения	6022	0.905	8.66	0.905	8.66	0.905	8.66	2029
Склады хранения	6023	1.09	10.43	1.09	10.43	1.09	10.43	2029
Склады хранения	6024	0.649	6.21	0.649	6.21	0.649	6.21	2029
Итого:		6.910132	42.392116	6.910132	42.392116	6.910132	42.392116	
Всего по загрязняющему веществу:		6.910132	42.392116	6.910132	42.392116	6.910132	42.392116	2029
Всего по объекту:		6.910481	45.800176	6.910481	45.800176	6.910481	45.800176	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		6.910481	45.800176	6.910481	45.800176	6.910481	45.800176	



#### **7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух**

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период эксплуатации.

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе эксплуатации объекта, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Тщательное соблюдение проектных решений;
- Проведение своевременных профилактических и ремонтных работ;
- Герметизация горнотранспортного оборудования;
- Своевременный вывоз отходов с территории объекта;
- Организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта.

При соблюдении всех решений, принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населённых пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Для объекта по добыче окисленных руд ТОО «Алтын Жиек», расположенного в Аккольском районе в Акмолинской области разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

#### **7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна**

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

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

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью





принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду.

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

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

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

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

План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 7.1.5.1. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 7.1.5.2.

На участке работ производственный экологический контроль будет осуществляться расчетным методом, т.е. будет проводиться операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса). Операционный мониторинг представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на наблюдение за физическими и химическими параметрами технологического процесса, за состоянием работы оборудования и техники, а также за расходом строительных материалов и сырья для подтверждения того, что показатели производственной деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей проектной эксплуатации. Кроме того, мониторинг важен для гарантии предотвращения и минимизации перебоев в производственном процессе и их воздействии на окружающую среду в любой ситуации.



Таблица 7.1.5.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны  
на 2025-2029 гг.

№ контрольной точки /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	7	8
Точка №1 – Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Производственная площадка	1) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503); 2) Сероводород; 3) Алканы C12-19	2 раз в год (2, 3 квартал)	-	Сторонняя организация согласно договору	Согласно перечню утвержденных методик

Таблица 7.1.5.2

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	1 раз в квартал, расчётным методом	0,474		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля



		углей казахстанских месторождений) (494)					
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,474		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,001452		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,2515		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля



6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,00603		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,65		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6008	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,453		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6009	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз в квартал, расчётным методом	0,00453		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля



		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,00408		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6011	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,443		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6012	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,00504		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля





6013	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,0543		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6014	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,0526		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6015	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,0679		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6016	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз в квартал, расчётным методом	0,0361		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля



		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6017	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,0344		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6018	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,0509		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6019	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,077		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля



6020	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,0753		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6021	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,726		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6022	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,905		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6023	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз в квартал, расчётным методом	1,09		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля



		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6024	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,649		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
6025	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,0000009772		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал, расчётным методом	0,0003480228		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчётный метод контроля

### 7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утверждённые Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населённых пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчёты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного



объекта. По результатам расчёта рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Нормативное расстояние от лицензионной территории до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложения 1, раздел 3, пункт 11, подпункт 1:

- карьеры нерудных стройматериалов - СЗЗ не менее 1000,0 метров.

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

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

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

**Согласно санитарной классификации (Разделу 3, п. 11, пп. 1 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам II класса опасности с размером СЗЗ 1000 м.**

**Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 1 ЭК РК, раздел 1 п.3.1) объект относится к I категории (добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).**

Графическая интерпретация достаточности размеров расчётной санитарно-защитной зоны, отображены в приложении 3.

#### **7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчётной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ**

Согласно санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.



### **7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ**

Согласно СанПиН внутри территории СЗЗ не допускается размещать жилую застройку, зоны отдыха, садово-огородные участки, оздоровительно-спортивные, детские учреждения, объекты по производству лекарственных веществ и т.п., объекты пищевых отраслей промышленности, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны объекта отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты.

Предприятием соблюден режим санитарно-защитной зоны.

Производственная площадка предприятия расположена вне водоохраных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

### **7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ**

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газостойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, в количестве по 50 ед. древесно-кустарниковых насаждений ежегодно ( $S_{\text{СЗЗ от границ территории участка}} = 1373,27 \text{ га}$ ,  $S_{\text{озеленение 40\%}} = 549,308$





га ежегодно). Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: ива, акация, сирень, клен, тополь, береза, тополь, житняк и др.

П л а н - г р а ф и к  
выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории

№ источника	Производство, цех, участок.	Вид древесно-кустарникового насаждения	Площадь озеленения, га/год	Кем осуществляется контроль
1	2	3	5	8
1	Промышленная прощадка	ива, акация, сирень, клен, тополь, береза, тополь, житняк и др.	В период 2025-2029 гг. по 109,86 га	Начальник участка

#### **7.1.7 Экологические требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных передвижных средств.**

В качестве технологического транспорта принят существующий автомобильный транспорт. Перемещение полезного ископаемого будет осуществляться при помощи автосамосвала грузоподъемностью 40т.

Для обеспечения кратчайшего расстояния перевозок, безопасности движения и требуемой производительности месторождения предусмотрено устройство автомобильных дорог до места складирования.

#### **Мероприятия по защите атмосферного воздуха при эксплуатации горнотранспортного оборудования:**

1. Запрещается производство в Республике Казахстан транспортных и иных передвижных средств, содержание загрязняющих веществ в выбросах которых не соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза.

2. Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

3. Ежеквартальная диагностика ДВС горнотранспортного оборудования на наличия неисправностей, с последующим ремонтом в специализированных СТО;

4. Транспортировку П/И осуществлять за пределами населенных пунктов по полевым дорогам;

5. Орошение пылящих поверхностей при транспортировке пород.

#### **7.1.8. Общие выводы**

Технологические процессы, которые будут применяться при добыче окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. Как показывает, проведенный в проекте, анализ намечаемой деятельности, выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха не окажут вредного воздействия на санитарно-защитную и селитебную зоны.



По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период эксплуатации относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Соблюдение принятых проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ.

## **7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды**

### **7.2.1 Водопотребление и водоотведение**

Расчетный расход воды на участке принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 – 25 л/сут. на одного работающего;
- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;
- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течение 3 часов (п.5.27 СНИП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами, которые хранятся на промплощадке в нарядной. Противопожарный резервуар емкостью 50 м<sup>3</sup> расположен также на промплощадке.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется в 20-ти литровых ёмкостях из п. Каратобинское ежедневно (заводского приготовления, магазины) или из п. Жолымбет. Вода в селе может набираться из колонки по согласованию МИО. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой ёмкости объёмом 0,5м<sup>3</sup>;
- вода для технического будет набираться из пруда-испарителя (после разработ, согласования рабочего проекта и введения в эксплуатацию пруда-испарителя). В случае необходимости будет предусмотрено обязательное оформления «Разрешение на специальное водопользование» согласно ст. 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Расчет на хозяйственно-питьевые нужды приведен с учетом того, что участки отработываются одновременно, и явочный состав изменяться не планируется. Удаление сточных вод предусматривается вручную. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%).

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабине экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов) предусматривается использование кондиционеров.



Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Пылеподавление при экскавации горной массы, бульдозерных работах предусматривается орошением водой.

Пылеподавление горной массы, в теплый период года, нагруженной в кузов автосамосвала до выезда с территории зем.участка, предусматривается орошение водой.

Для борьбы с пылью на карьере предусматривается использование поверхностных вод, предварительно очищенных.

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности отвалов предусматривается орошение их водой.

В настоящем плане горных работ предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с загрязнением окружающей природной среды при работе автотранспорта:

- очистка от просыпей автодорог;
- обработка водой;
- установка нейтрализаторов;

Орошение автодорог водой намечено производить в течение поливомоечной машиной АПМ-10.0 на базе КАМАЗ 65115.

Общая средняя длина орошаемых внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорог, отвалов вскрыши, и забоев составит 5,0 км. Расход воды при поливе автодорог – 0,5 л/м<sup>2</sup>.

Общая площадь орошаемой территории:

$$S_{об} = 5000 \text{ м} * 20 \text{ м} = 100\,000 \text{ м}^2$$

где:

20 м – ширина поливки поливочной машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * K / q = 10000 * 4 / 0,5 = 100000 \text{ м}^2$$

где:

Q = 10000 л – емкость цистерны;

K = 5 – количество заправок;

q = 0,5 л/м<sup>2</sup> – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин АПМ-10.0 на базе КАМАЗ 65115:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (100\,000 / 100000) * 1 = 1 \text{ шт}$$

где:

n = 1 кратность обработки автодороги.

Планом горных работ принята 1 поливомоечная машина АПМ-10.0 на базе КАМАЗ 65115, с учетом использования на орошении горной массы на экскавации и полива горной массы, складированной в отвал и склады.

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 100\,000 * 0,5 * 1 * 2 = 100\,000 \text{ л} = 100,0 \text{ м}^3$$

где:



$N_{cm} = 2$  – количество смен поливки автодорог и забоев.

Таблица 5.1.1.

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки на 1 чел	м³/сутки, на 1 чел	Кол-во дней (факт)	м³/год
<b>Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды</b>						
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литр	9	25	0,025	246	55,35
<b>Технические нужды</b>						
2.На орошение пылящих поверхностей				6,0	185	1110,0
3.На нужды пожаротушения	м³		50,0			50,0
<b>Итого:</b>						<b>1215,35</b>

**Водоотведение.** Удаление сточных вод предусматривается вручную. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%).

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 4,5 м³ и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций, на расстоянии 25 метров от бытового вагончика (нарядной).

Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не имеет.

## 7.2.2 Прогнозируемые водопритоки в карьер

Физико-географические, геолого-гидрогеологические условия района месторождения Шолак-Карасу (малое количество осадков, преобладание испарения над осадками, литологический состав пород, анизотропность, отсутствие емкостной среды и др.) не способствуют накоплению здесь значительных естественных запасов и ресурсов подземных вод. По аналогии с другими рудниками Центрального и Северного Казахстана, возможно отнести изучаемые месторождения к I-II группам, характеризующимися простыми условиями отработки, и не требующими проведения специальных мероприятий для осушения месторождения.

Проектируемый карьер будет являться естественным накопителем атмосферных, снеготалых вод и ливневых осадков.

Физическое состояние и, соответственно, физико-механические свойства окисленных и выветрелых руд и вмещающих их пород определяют единственно возможный способ их разработки - открытый. Первичные руды, в связи с низкими содержаниями в них полезных компонентов, для добычи не приемлемы.



Водопритоки в карьеры будут формироваться за счет дренирования подземных вод окружающих карьер толщ пород, а также, главным образом, за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера.

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

$$Q = S \cdot N \cdot \lambda \cdot \delta / T; \quad (4.1)$$

где:  $S$  - площадь карьера по верху,  $\text{м}^2$ ;

$N$  - максимальное количество осадков (с ноября по март месяцы), мм;

$\lambda$  - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных полускальными и рыхлыми породами ( $\lambda = 0,7$ );

$\delta$  - коэффициент удаления снега из карьера ( $\delta = 0,5$ );

$T$  - средняя продолжительность таяния снега, 14 сут.

Среднее многолетнее количество твердых осадков составляет 69 мм.

По формуле (4.1) приток воды в карьер составит:

1-й год:

$$Q = 44273,6 \cdot 0,069 \cdot 0,7 \cdot 0,5 / 14 = 76,4 \text{ м}^3/\text{сутки} = 3,2 \text{ м}^3/\text{час}$$

2-й год:

$$Q = 137126 \cdot 0,069 \cdot 0,7 \cdot 0,5 / 14 = 236,5 \text{ м}^3/\text{сутки} = 9,8 \text{ м}^3/\text{час}$$

3-й год:

$$Q = 227876 \cdot 0,069 \cdot 0,7 \cdot 0,5 / 14 = 393,1 \text{ м}^3/\text{сутки} = 16,4 \text{ м}^3/\text{час}$$

4-й год:

$$Q = 355853 \cdot 0,069 \cdot 0,7 \cdot 0,5 / 14 = 613,8 \text{ м}^3/\text{сутки} = 25,2 \text{ м}^3/\text{час}$$

5-й год:

$$Q = 423787 \cdot 0,069 \cdot 0,7 \cdot 0,5 / 14 = 731 \text{ м}^3/\text{сутки} = 30,4 \text{ м}^3/\text{час}$$

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

$$Q_{am} = \frac{\alpha \times A \times F_{\text{верх}}}{t_c},$$

где,  $\alpha$  – испарение, 50%;

$F$  – площадь карьера;

$A$  – среднее многолетнее количество осадков в теплое время, 222 мм;

$t_c$  – время с апреля по октябрь, 210 сут.

Тогда водоприток дождевых вод в карьеры составит:

1-й год:

$$Q_{at} = (0,5 \cdot 0,222 \cdot 44273,6) / (210 \cdot 24) = 0,9 \text{ м}^3/\text{час}$$



2-й год:

$$Q_{ат} = (0,5 * 0,222 * 137126) / (210 * 24) = 3,0 \text{ м}^3/\text{час}$$

3-й год:

$$Q_{ат} = (0,5 * 0,222 * 227876) / (210 * 24) = 5,0 \text{ м}^3/\text{час}$$

4-й год:

$$Q_{ат} = (0,5 * 0,222 * 355853) / (210 * 24) = 7,8 \text{ м}^3/\text{час}$$

5-й год:

$$Q_{ат} = (0,5 * 0,222 * 423787) / (210 * 24) = 9,3 \text{ м}^3/\text{час}$$

Расчет притока воды за счет эпизодических ливневых осадков, могущих выпасть непосредственно на площади карьера выполнен, исходя из фактического наиболее интенсивного ливня, зарегистрированного Шортандинской метеостанцией 8 июля 1980г. Тогда с 15 часов 30 минут до 15 часов 50 минут выпало 57,0 мм осадков, что является единственным случаем за 36 лет наблюдений. Возможный водоприток ливневых вод определяется по формуле:

$$Q_{л} = q_{л} * \lambda * S * \varphi. (4.3)$$

где:  $q_{л}$  - средняя интенсивность ливневого дождя  $0,0019 \text{ м}^3/\text{час} \cdot \text{м}^2$ ;

$\varphi$  - коэффициент проницаемости ливневого дождя, определяемый по специальному графику и равный 0,76;

Тогда водопритоки за счет ливневых осадков в карьеры составят:

1-й год

$$Q_{д} = 0,0019 * 0,70 * 44273,6 * 0,76 = 44,6 \text{ м}^3/\text{час}$$

2-й год

$$Q_{д} = 0,0019 * 0,70 * 137126 * 0,76 = 138,6 \text{ м}^3/\text{час}$$

3-й год

$$Q_{д} = 0,0019 * 0,70 * 227876 * 0,76 = 230,3 \text{ м}^3/\text{час}$$

4-й год

$$Q_{д} = 0,0019 * 0,70 * 355853 * 0,76 = 359,7 \text{ м}^3/\text{час}$$

5-й год

$$Q_{д} = 0,0019 * 0,70 * 423787 * 0,76 = 428,4 \text{ м}^3/\text{час}$$

Приток подземных вод из слабонапорного водоносного комплекса в карьер будет складываться за счет осушения пород в пределах его контура и притока из внешней зоны пласта (приток внешней зоны определяется гидродинамическим способом по формуле «большого колодца»)

$$Q_{подз} = S_{ос} * H * \mu / T + 2\pi k m H / l q(2,25at / R_{пр})$$

где:  $Q_{подз}$  - приток воды в карьер,  $\text{м}^3/\text{сут}$ ;





Сос - усредненная площадь осушаемых пород в пределах контура карьера ниже уровня воды, м<sup>2</sup>.

Н - мощность обводненной зоны, м;

μ - коэффициент водоотдачи для слабопроницаемых суглинков и глин, слаботрещиноватых пород равный 0,06. Принят по данным опытно-кустовых откачек при поисково-оценочных работах на объекте изыскания источников водоснабжения пос. Жолымбет;

к - коэффициент фильтрации принят равным 0,112м<sup>3</sup>/сут для пород коры выветривания;

Т - время отработки карьеров, суток;

Rпр -приведенный радиус влияния карьера по дну определяется по формуле:

$$R_{\Pi} = 1.5\sqrt{at};$$

где: а - коэффициент уровнеспроводности = 1790м<sup>2</sup>/сут

1-й год:

$$R_{\Pi} = 1,5\sqrt{1790*365} = 1212,4 \text{ м}$$

Приток за счет подземных вод на конец 1-го года отработки составит:

$$Q_{\text{подз}} = (29264*11*0,06/365)+(2*3,14*0,112*11/\lg(2.25*1790*365/1212,4)) = 55,4 \text{ м}^3/\text{сут};$$

Приток за счет подземных вод на конец второго года отработки составит:

$$R_{\Pi} = 1,5\sqrt{1790*730} = 1714,66 \text{ м}$$

$$Q_{\text{подз}}=(99981*49*0,06/730)+(2*3,14*0,112*49/\lg(2.25*1790*730/1714,66))= 413,4 \text{ м}^3/\text{сут};$$

Приток за счет подземных вод на конец третьего года отработки составит:

$$R_{\Pi} = 1,5\sqrt{1790*1095} = 2100 \text{ м}$$

$$Q_{\text{подз}}=(158594,8*68*0,06/1095)+(2*3,14*0,112*68/\lg(2.25*1790*1095/2100))= 605,4 \text{ м}^3/\text{сут};$$

Приток за счет подземных вод на конец четвертого года отработки составит:

$$R_{\Pi} = 1,5\sqrt{1790*1460} = 2424,9 \text{ м}$$

$$Q_{\text{подз}}=(261617*81*0,06/1460)+(2*3,14*0,112*81/\lg(2.25*1790*1460/2424,9))= 887,6 \text{ м}^3/\text{сут};$$

Приток за счет подземных вод на конец пятого года отработки составит:

$$R_{\Pi} = 1,5\sqrt{1790*1825} = 2711,1 \text{ м}$$

$$Q_{\text{подз}}=(309905,6*81*0,06/1825)+(2*3,14*0,112*81/\lg(2.25*1790*1825/2711,1)) = 842,0 \text{ м}^3/\text{сут};$$

В заключении выполненных расчетов водопритокв необходимо отметить, что водоприток за счет дренирования подземных вод будут иметь постоянный характер и фактические величины будут постоянно нарастать до величин



вышерасчитанных водопритоков, которые соответствуют максимальному развороту горнодобычных работ на карьерах.

Водопритоки за счет снеготаяния ожидаются ежегодно в паводковый период. Расчетные их величины соответствуют максимально возможным значениям наиболее многоводных лет.

Расчет водопритоков на конец второго и десятого годов отработки представлен в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1

Расчет водопритоков			
Вид водопритока	Расчетный водоприток, м <sup>3</sup> /час	Количество дней (часов)	Годовой водоприток, м <sup>3</sup>
На конец 1- года			
атмосферные (твердые) осадки	3,2	14 (336)	1075,2
атмосферные (дождь) осадки	0,9	210 (5040)	4536
ливневые осадки	44,6	- (0,3333)	14,8
подземные воды	2,3	365 (8760)	20148
<b>Всего</b>			<b>25774</b>
На конец 2- года			
атмосферные (твердые) осадки	9,8	14 (336)	3292,8
атмосферные (дождь) осадки	3,0	210 (5040)	15120
ливневые осадки	138,6	- (0,3333)	46,1
подземные воды	17,2	365 (8760)	150672
<b>Всего</b>			<b>169130,9</b>
На конец 3- года			
атмосферные (твердые) осадки	16,4	14 (336)	5510,4
атмосферные (дождь) осадки	5,0	210 (5040)	25200
ливневые осадки	230,3	- (0,3333)	76,7
подземные воды	25,2	365 (8760)	220752
<b>Всего</b>			<b>252229,4</b>
На конец 4- года			
атмосферные (твердые) осадки	25,2	14 (336)	8467,2
атмосферные (дождь) осадки	7,8	210 (5040)	39312
ливневые осадки	359,7	- (0,3333)	119,9
подземные воды	36,9	365 (8760)	323244
<b>Всего</b>			<b>371143,1</b>
На конец 5- года			
атмосферные (твердые) осадки	30,4	14 (336)	10214,4
атмосферные (дождь) осадки	9,3	210 (5040)	46872
ливневые осадки	428,4	- (0,3333)	142,8
подземные воды	35,1	365 (8760)	307476
<b>Всего</b>			<b>364705,2</b>

### 7.2.3 Защита карьера от поверхностных вод

Во избежание затопления карьеров предусмотрено осушение насосами ЦНС 180-85-К.

Поступающая с горизонтов вода по системе прибортовых канав и перепускных сооружений собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы).

Емкость зумпфов должна быть рассчитана на не менее 24 часовой нормальный водоприток. Возле зумпфов размещается насосная установка.

Откачиваемая вода поступает на пруды-испарители, запроектированные с восточной стороны карьера. Откачиваемую воду предусматривается использовать в



качестве технической воды необходимой для полива технологических дорог, орошения горной массы.

### 7.2.3 Пруд-испаритель

Пруд-испаритель запроектирован с целью сбора и испарения подземных вод, атмосферных осадков паводкового периода и для забора воды для полива дорог и пылеподавления в забое. Строительство и эксплуатация пруда накопителя будет производиться только после согласования с местными исполнительными органами и получения разрешения на строительство, согласно пункта 3-1 статьи 225 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «Создание новых (расширение действующих) накопителей-испарителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы». Пруд-накопитель запроектирован за пределами рудных тел, путем устройства ограждающей дамбы в наиболее удобном месте. Основанием дамбы и дна пруда, после снятия растительного слоя, будут служить породы с достаточными водоупорными качествами. Коэффициент фильтрации пород 0,034 см/с.

Пруды – испарители предусматривается севернее от карьера на расстоянии 50 м.

В первые 2 года разработки осушение карьера предусматривается в пруд-испаритель №1.

В первые 2 года суммарные водопритoki по карьере составят 194904,9 м<sup>3</sup>/год.

Водопотребление для полива дорог и пылеподавления горной массы составляет 18500 м<sup>3</sup> в год.

Объем испарения для данного региона составляет 1,1 м<sup>3</sup> с 1м<sup>2</sup>.

Площадь пруда №1 составляет:

$$(194904,9 - 18500) : (1,1) = 160368 \text{ м}^2 = 16,0 \text{ га}$$

Площадь зеркала воды с учетом испарения:

$$400 \times 401 = 160400 \text{ м}^2$$

Глубина воды в пруду для осуществления запаса технической воды и возможного превышения водопритокков принимается 2,0 м.

Объем испарения с пруда накопителя составляет:

$$160400 \times 1,1 = 176440 \text{ м}^3 \text{ в год.}$$

Для строительства пруда-испарителя №1 потребуется вскрышных пород в объеме 28836 м<sup>3</sup>.

В третий год разработки водопритoki с карьера будут откачиваться в пруд-испаритель №1 и пруд-испаритель №2 параллельно.

В третий год суммарные водопритoki по карьере составят 252229,4 м<sup>3</sup>/год.

Водопотребление для полива дорог и пылеподавления горной массы составляет 18500 м<sup>3</sup> в год.

Объем испарения для данного региона составляет 1,1 м<sup>3</sup> с 1м<sup>2</sup>.

Площадь пруда №2 составляет:

$$(252229,4 - 18500) : (1,1) = 212481 \text{ м}^2 = 21,2 \text{ га}$$

Площадь зеркала воды с учетом испарения:

$$500 \times 425 = 212500 \text{ м}^2$$

Глубина воды в пруду для осуществления запаса технической воды и возможного превышения водопритокков принимается 2,0 м.

Объем испарения с пруда накопителя составляет:



$212500 \cdot 1,1 = 233750 \text{ м}^3$  в год.

Для строительства пруда №2 потребуется вскрышных пород в объеме 33300  $\text{м}^3$ .

В четвертый год разработки водоприитоки с карьера будут откачиваться в пруды-испаритель №№1, 2, 3 параллельно.

В четвертый год суммарные водоприитоки по карьере составят 371143,1  $\text{м}^3/\text{год}$ .

Водопотребление для полива дорог и пылеподавления горной массы составляет 18500  $\text{м}^3$  в год.

Объем испарения для данного региона составляет 1,1  $\text{м}^3$  с 1  $\text{м}^2$ .

Площадь пруда №3 составляет:

$$(371143,1 - 18500) : (1,1) = 320584,6 \text{ м}^2 = 32,0 \text{ га}$$

Площадь зеркала воды с учетом испарения:

$$500 \cdot 642 = 321000 \text{ м}^2$$

Глубина воды в пруду для осуществления запаса технической воды и возможного превышения водоприитоков принимается 2,0 м.

Объем испарения с пруда накопителя составляет:

$$321000 \cdot 1,1 = 353100 \text{ м}^3 \text{ в год.}$$

Для строительства пруда №3 потребуется вскрышных пород в объеме 41148  $\text{м}^3$ .

В пятый год разработки водоприитоки с карьера будут откачиваться в пруды-испаритель №№1, 2, 3, 4 параллельно.

В пятый год суммарные водоприитоки по карьере составят 364705,2  $\text{м}^3/\text{год}$ .

Водопотребление для полива дорог и пылеподавления горной массы составляет 18500  $\text{м}^3$  в год.

Объем испарения для данного региона составляет 1,1  $\text{м}^3$  с 1  $\text{м}^2$ .

Площадь пруда №4 составляет:

$$(364705,2 - 18500) : (1,1) = 314732 \text{ м}^2 = 31,5 \text{ га}$$

Площадь зеркала воды с учетом испарения:

$$500 \cdot 630 = 315000 \text{ м}^2$$

Глубина воды в пруду для осуществления запаса технической воды и возможного превышения водоприитоков принимается 2,0 м.

Объем испарения с пруда накопителя составляет:

$$315000 \cdot 1,1 = 346500 \text{ м}^3 \text{ в год.}$$

Для строительства пруда №4 потребуется вскрышных пород в объеме 40680  $\text{м}^3$ .

Ограждающая дамба запроектирована из вскрышных пород, вынимаемых из карьера с использованием искусственной мембраны (геомембрана) или пленки полиэтиленовой ГОСТ 10354-82 непосредственно в ложе пруда и его откосах, что полностью исключит фильтрацию вод. При строительстве дамбы необходимо определить характеристики грунтов основания, ядра и зуба в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011; СНиП2.02.02 и СНиП202.04.

Ширина гребня дамбы принята 3,0 м из расчета безопасного ведения строительных работ и работы механизмов в период эксплуатации.

Заложение откосов дамбы приняты в соответствии с расчетными значениями угла внутреннего трения грунтов, из которых она отсыпается. При этом заложение



верхового откоса принято 1:2,5 из условия устойчивости на нем укрепления в виде экранов из глины. Заложение низового откоса принято 1:3,5. Высота дамбы составляет 2,0 м.

Подготовка основания под дамбой и прудком заключается в выполнении следующих мероприятий:

- а) удаление почвенно-растительного слоя грунта;
- б) планировка поверхности с последующим тщательным уплотнением;
- в) укладка искусственной мембраны или пленки полиэтиленовой в ложе пруда.

Для качественного сопряжения экрана и тела дамбы с основанием первый слой грунта отсыпанной дамбы должен быть особо тщательно уложен и уплотнен.

С этой целью рекомендуется повысить влажность грунта на 1÷3 %.

Возведение тела дамбы и экранов планируется выполнять с максимальным использованием имеющихся машин и механизмов.

Срезку почвенно-растительного слоя следует производить бульдозером с дальностью перемещения до 50 м в бурты. ПРС грузится на а/самосвалы и перевозятся к месту складирования.

Отсыпка грунта в тело дамбы и экранов выполняется слоями, толщиной 0,15 и от краев к середине, с тщательным уплотнением. Укладка грунта в тело производится постоянными по толщине слоями, без волнистости, по всей длине отсыпаемого участка.

Проезд транспортных средств должен производиться по свежеложенному слою грунта.

Отсыпка грунта в экраны дамбы производится после формирования тела дамбы. Разравнивание грунта, отсыпаемого в тело экрана, производится послойно бульдозером. Послойное уплотнение грунта в экранах производится трамбованием и укаткой за 6÷8 проходов катка или трамбовочной плиты.

Крепление верхового откоса производится в следующей последовательности:

- планировка поверхности откоса;
- уплотнение грунта на откосе;

Для обеспечения безопасности проезда по гребню дамбы в соответствии с требованиями ГОСТ23457-86 предусмотрена установка сигнальных столбиков.

Все строительные работы по отсыпке дамбы необходимо производить в соответствии со СНиП 3.01.01; «Организация строительного производства», СНиП3.01.04. «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения» и СНиП III-4 «Техника безопасности в строительстве».

При разработке месторождения необходимо уточнить фактический водоприток и при необходимости внести корректировку в план горных работ в части водоотлива. Расчет водопритока в карьер выполнен на основании гидрогеологических исследований, проведенных в период разведки месторождения, за это время гидрогеологический режим мог измениться.

#### **7.2.4 Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ**

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемый пруд – испаритель, расположенный севернее от основного карьера.

В связи с тем, что по существующему состоянию среды карьер не вскрыт горными работами, фактический объем сброса сточных вод в пруд-испаритель



применяется согласно расчетным показателям. Соответственно принимается максимальный объем водопритока исходя из характеристик: 125,1 м<sup>3</sup>/час, 364705,2 м<sup>3</sup>/год.

**Перечень предполагаемых загрязняющих вещества на месторождении Шолак-Карасу, исходя из данных аналогичного месторождения Степок**

Таблица 7.2.2

№	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация	Средняя концентрация
1	Натрий	340-380 мг/дм <sup>3</sup>	360 мг/дм <sup>3</sup>
2	Калий	3,1-5,0 мг/дм <sup>3</sup>	4,05 мг/дм <sup>3</sup>
3	Кальций	114-401 мг/дм <sup>3</sup>	257,5 мг/дм <sup>3</sup>
4	Магний	57-280 мг/дм <sup>3</sup>	168,5 мг/дм <sup>3</sup>
5	Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	405-1991 мг/дм <sup>3</sup>	1198 мг/дм <sup>3</sup>
6	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	490-264 мг/дм <sup>3</sup>	377 мг/дм <sup>3</sup>
7	Гидрокарбонаты	217-146 мг/дм <sup>3</sup>	181,5 мг/дм <sup>3</sup>
8	Хлоридно-натриевые воды	pH 7,4-6,9	7,15 pH
9	Жесткость (общая)	10,4-43 экв/дм <sup>3</sup>	26,7 экв/дм <sup>3</sup>
10	Общая минерализация (Сухой остаток)	1520-3494 мг/дм <sup>3</sup>	2507 мг/дм <sup>3</sup>

*\* для веществ, попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, такие как pH, растворенный кислород, прозрачность, эфир экстрагируемые жиры, температура, окраска, запах и т.д. нормативы НДС не рассчитываются.*

Учитывая мелкие размеры месторождения Арктас и Шолак-Карасу и небольшой срок их отработки, для целей оценки, приведенных данных о гидрогеологических условиях месторождения аналога вполне достаточно. На стадии горного строительства будут проведены необходимые гидрогеологические исследования.

Требования к выбору приоритетных показателей воды в подземных водоисточниках в зонах влияния различных объектов хозяйственной деятельности при проведении лабораторных исследований в рамках производственного контроля, в соответствии Приложение 6 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 представлены в таблице 3.5.3.

Таблица 7.2.3

№	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы ПДК, не более в мг/л
1	Нефтепродукты	0,1
2	Железо	0,3
3	Минерализация	1000
4	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ)	0,5
5	Бром	-
6	Бор	0,5
7	Аммоиний	-

Таблица 7.2.4

**Эффективность работы очистных сооружений**

Состав очистных	Наименование показатель	Мощность очистных сооружений		Эффективность работы	
		проектная	фактическая	Проектные	Фактические показатели





сооружений	ей, по которым производится очистка							показатели		(средние за 3 года.)			
								Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Степень очистки, %		
		м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут	тыс.м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут	тыс.м <sup>3</sup> /год	до	после	до	после	до	после
1	2	3	4	5	6	7	8	очистки		очистки			
								9	10	11	12	13	14

Для очистки сточных вод применяется механическая очистка направленная на очищение сточной воды от взвешенных частиц, от грубодисперсных нерастворимых элементов

Данные о гидрогеологическом режиме водного объекта не проведены.

Таблица 7.2.5

**Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ**

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	1 год		2 год		3 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отсутствуют, в связи с тем, что по существующему состоянию среды карьер не вскрыт горными работами								



Таблица 7.2.6

**Предполагаемые результаты инвентаризации выпусков сточных вод**

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Предполагаемая концентрация загрязняющих веществ, мг/дм <sup>3</sup>	
				ч/сут.	сут./год	м <sup>3</sup> /час	м <sup>3</sup> /год			макс.	средн.
Месторождение Шолак-Карасу	1	0,15	Сточные воды из карьера	24	365	29,4	257544	Пруд-испаритель	Нефтепродукты	0,1	0,1
									СПАВ	0,5	0,5
									Натрий	360	360
									Калий	4,05	4,05
									Кальций	257,5	257,5
									Магний	168,5	168,5
									Хлориды (Cl-)	1198	1198
									Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	377	377
									Гидрокарбонаты	181,5	181,5
									Жесткость (общая)	26,7	26,7
									Общая минерализация (Сухой остаток)	2507	2507
									Железо	0,3	0,3
									Бор	0,5	0,5
									Бром	-	-
									Аммоний	-	-



### Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ

Расчет предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ выполнен на основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приказом Министра охраны окружающей среды РК от 10 марта 2021 года № 63 в соответствии с разделом 3, «Расчет нормативов сбросов загрязняющих веществ» и программой комплекс «ЭРА-Вода» версии 1.0.

Согласно п.74 методики, в случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки или другие природные объекты, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{\text{пдс}} = C_{\text{факт}}$$

где  $C_{\text{факт}}$  – фактический сброс загрязняющих веществ, мг/л.

#### Пояснения к таблицам расчета:

**Сфакт** - фактическая концентрация вещества в сточных водах

**Сфон** - фоновая концентрация вещества в водном объекте- приемнике сточных вод;

**Снорм** - нормативное значение вещества (по умолчанию равно предельно-допустимой концентрации вещества (ПДК) для данной категории водопользования приемника сточных вод);

**Сфон/Снорм** - отношение фоновой концентрации вещества в сточных водах к его нормативному значению;

**Скс/Снорм** - отношение расчетной концентрации вещества в контрольном створе водопользования к его нормативному значению;

**Сндс** - расчетная (предельно-допустимая) концентрация вещества в сточных водах;

**НДС (г/час)** - нормативно-допустимый сброс вещества (грамм в час);

**НДС (т/год)** - нормативно-допустимый сброс вещества (тонн в год);

**Скс** - средняя концентрация вещества в граничном сечении.

Норматив предельно - допустимого сброса загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$\begin{aligned} \text{ПДС} &= \text{м}^3/\text{час} * C_{\text{факт}} = \text{г/с} \\ \text{ПДС} &= \text{м}^3/\text{год} * C_{\text{факт}}/10^6 = \text{т/г} \end{aligned}$$

Предполагаемый расход сточных вод для установления НДС (м.куб/час) : **125,1**

Предполагаемый расход сточных вод для установления НДС (тыс.м.куб/год): **364705,2**

Таблица 7.2.6

#### Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод

Показатели загрязнения	ПДК	Предполагаемая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	фоновые концентрации мг/ дм <sup>3</sup>	расчетные концентрации мг/ дм <sup>3</sup>	нормы ПДС мг/ дм <sup>3</sup>	утвержденный ПДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтепродукты	0,1	0,1	0	0	0,1	12,51	0,036471
СПАВ	0,5	0,5	0	0	0,5	62,55	0,182353
Натрий	200	360	0	0	360	45036	131,2939
Калий	-	4,05	0	0	4,05	506,655	1,477056
Кальций	-	257,5	0	0	257,5	32213,25	93,91159
Магний	-	168,5	0	0	168,5	21079,35	61,45283
Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	350	1198	0	0	1198	149869,8	436,9168



Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	500	377	0	0	377	47162,7	137,4939
Гидрокарбонат	-	181,5	0	0	181,5	22705,65	66,19399
Жесткость (общая)	7,0	26,7	0	0	26,7	3340,17	9,737629
Общая минерализация	1000	2507	0	0	2507		
Сухой остаток						313625,7	914,3159
Железо	0,3	0,3	0	0	0,3	37,53	0,109412
Бор	0,5	0,5	0	0	0,5	62,55	0,182353

Таблица 7.2.6

**Предполагаемый нормативно – допустимый сброс и состав сточных вод**

№ п/п	Загрязняющие вещества сточных вод	Предполагаемая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Предполагаемый сброс, г/час	Предполагаемая допустимая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Предполагаемый сброс, г/час	Предполагаемый допустимый сброс, т/год
1	Нефтепродукты	0,1	12,51	0,1	12,51	0,036471
2	СПАВ	0,5	62,55	0,5	62,55	0,182353
3	Натрий	360	45036	360	45036	131,2939
4	Калий	4,05	506,655	4,05	506,655	1,477056
5	Кальций	257,5	32213,25	257,5	32213,25	93,91159
6	Магний	168,5	21079,35	168,5	21079,35	61,45283
7	Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	1198	149869,8	1198	149869,8	436,9168
8	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	377	47162,7	377	47162,7	137,4939
9	Гидрокарбонат	181,5	22705,65	181,5	22705,65	66,19399
10	Жесткость (общая)	26,7	3340,17	26,7	3340,17	9,737629
11	Общая минерализация	2507		2507		
	Сухой остаток		313625,7		313625,7	914,3159
12	Железо	0,3	37,53	0,3	37,53	0,109412
13	Бор	0,5	62,55	0,5	62,55	0,182353



Таблица 7.2.7

**Предполагаемые нормативы сбросов загрязняющих веществ пруд – испаритель м-я Шолак-Карасу**

Номер выпуска сточных вод	Наименовани е показателя	Предполагаемые нормативы сбросов загрязняющих веществ															Год дост ижен ия				
		Существующее положение					на 2025-2029 гг.					НДС									
		Расход сточных вод		Концен трация на выпуск е, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допуст имая концент рация на выпуск е, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допуст имая концент рация на выпуск е, мг/дм³	Сброс						
м³/ч	тыс. м³/год	г/час	т/год	м³/ч	тыс. м³/год	г/час	т/год	м³/ч	тыс. м³/год	г/час	т/год	м³/ч	тыс. м³/год	г/час	т/год						
Пруд- испаритель карьер Шолак- Карасу	Нефтепродукты	-	-	-	-	-	125,1	364705,2	0,1	12,51	0,036471	125,1	364705,2	0,1	12,51	0,036471	2025				
	СПАВ			-	-	-			0,5	62,55	0,182353			0,5	62,55	0,182353	2025				
	Натрий			-	-	-			360	45036	131,2939			360	45036	131,2939	2025				
	Калий			-	-	-			4,05	506,655	1,477056			4,05	506,655	1,477056	2025				
	Кальций			-	-	-			257,5	32213,25	93,91159			257,5	32213,25	93,91159	2025				
	Магний			-	-	-			168,5	21079,35	61,45283			168,5	21079,35	61,45283	2025				
	Хлориды (Cl⁻)			-	-	-			1198	149869,8	436,9168			1198	149869,8	436,9168	2025				
	Сульфаты (SO₄²⁻)			-	-	-			377	47162,7	137,4939			377	47162,7	137,4939	2025				
	Гидрокарбонат			-	-	-			181,5	22705,65	66,19399			181,5	22705,65	66,19399	2025				
	Жесткость (общая)			-	-	-			26,7	3340,17	9,737629			26,7	3340,17	9,737629	2025				
	Общая минерализация Сухой остаток			-	-	-			2507					2507			2025				
	Железо			-	-	-					0,3			37,53	0,109412			0,3	37,53	0,109412	2025
	Бор			-	-	-					0,5			62,55	0,182353			0,5	62,55	0,182353	2025
	Всего:			-	-	-			-	-						635714,4	1853,304				635714,4



## **7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды**

### **Поверхностные воды**

Ближайшим водным объектом является река Шолак-Карасу, протекающая на расстоянии 140 м с северной стороны от месторождения.

Лицензионная территория находится частично в пределах водоохранных зон и полос р. Шолак-Карасу. В 2024 года был разработан проект установления водоохранной зоны и полосы.

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

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

### **Подземные воды**

На территории производственной площадки исключаются дноуглубительные работ. Все работы осуществляются на открытой местности.

## **7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты**

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- строгое соблюдение технологического регламента работы при эксплуатации;
- своевременное устранение аварийных ситуаций;
- поддержание в полной технической исправности горнотранспортного оборудования;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации.

## **7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов**

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод проектом не предусматривается в связи с тем, что предприятием не предусмотрено работы и удаленностью участка от ближайшего поверхностного водного источника.

## **7.2.5. Общие выводы**

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.





### 7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- Необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- Инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.
- Разная по времени динамика формирования компонентов полихронности. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.
- Низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

**Выводы.** При проведении работ, предусмотренных Техническим проектом при эксплуатации объекта каких-либо нарушений геологической среды, не ожидается. Работы на объекте планируется проводить в пределах контуров земельного отвода ТОО «Алтын Жиек». Технологические процессы в период эксплуатации объекта не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

### 7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

#### 7.4.1. Условия землепользования

Участок располагается на значительном удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта, строительство и пр.).

План организации рельефа участка разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.



Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

#### **7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы**

Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв.

При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдать нормы и правила, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров.

#### **7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв**

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал.

При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Организация мониторинга за состоянием почв при реализации проектных решений предусмотрено 1 раз в год (3 квартал) на границе СЗЗ.

Таблица 7.2.8

**П л а н - г р а ф и к**  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны  
на 2025-2029 гг.

N контрольной точки  /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	7	8



Точка №1 – Восток Точка №2 – Запад	Промышленная площадка	1) нефтепродукт	1 раз в год (3 квартал	-	Сторонняя организация согласно договору	Согласно перечню утверждённых методик
---	--------------------------	-----------------	---------------------------	---	--	--

#### 7.4.4. Общие выводы

При оценке ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение земельных ресурсов и почв не ожидается. Загрязнение почвенного покрова отходами производства также не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При эксплуатации объекта значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

#### 7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастически распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

**Температурное (тепловое) загрязнение.** Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

**Электромагнитное загрязнение** – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).



Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период эксплуатации объекта воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

**Световое загрязнение** – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

**Шумовое и вибрационное загрязнение.** Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах объекта, не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.



**Радиационное загрязнение** – превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Естественная радиоактивность руд и рудовмещающих пород по данным гамма каротажа скважин от 5-10 до 20-30мкР/час, вскрышных глин от 3-5 до 10мкР/час.

Удельная эффективная радиоактивность составляет  $23 \pm 15$  Бк/кг (протокол №РО-23-01717/45 от 03.03.2023 г. филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК).

В соответствии с гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК №155 от 27.02.2015 г. продуктивная толща месторождения по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться при любых видах гражданского и промышленного строительства.

Строительные материалы должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения».

Выводы. При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

#### **7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир**

Разнообразен животный мир района. Из четвероногих встречаются лоси, волки, кабаны, косули, лисы, зайцы, корсаки, имеются колонии сурка — байбака. В редкие засушливые годы в степной зоне района встречаются особи сайгака, в водоемах имеются ондатры, карась, карп. В отдельных водоемах водятся язь, плотва, линь. Из пернатых гнездятся утки, гуси, лысухи и т.д.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;





**Выводы.** В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

#### **7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду**

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период эксплуатации объекта положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

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

#### **7.8. Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия**

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.

По окончании работ на участке, оператор обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенного земляного покрытия, в случае снятия почвенно-растительного слоя.

Проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009г. № 57-П.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать сельскохозяйственное целевого назначения согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

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

### **8.1. Виды и объемы образования отходов**

Питание обслуживающего персонала на участке осуществляется в передвижном вагончике, располагаемом на территории земельного отвода.

Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных емкостях. Емкости для воды (30 л) в летний (теплый) период должны через 48 часов промываться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться, и промываются водой гарантированного качества.

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

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

- Твердые бытовые отходы.
- Промасленная ветошь.
- Отработанные лампы;
- Изношенные ленточные конвейера.

*Твердые бытовые отходы* образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Предполагаемый состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12. Код отхода: №200301.

Хранение в отдельном металлическом контейнере на расстоянии 25 м от бытового вагончика. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.



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

*Промасленная ветошь* – образуется путем процесса протирки деталей и механизмов. Хранение в отдельном металлическом контейнере. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией. Код отхода: №150202\*.

*Отработанные лампы накаливания* – образуется при выгорании ламп. Хранение предусмотрено в отдельном контейнере. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией. Код отхода: №200121\*.

*Вскрышные работы* заключаются в удалении пустых пород, покрывающих полезное ископаемое, в результате чего открывается доступ к месторождению. Поверхность участка покрывают суглинки светло-коричневые дресвяные.

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

***Управления отходами должно осуществляться в соответствии с принципом иерархии, установленным ст.329 Экологического Кодекса Республики Казахстан.***

#### **Обоснование и расчет образования объемов отходов**

##### *Расчет образования твердых бытовых отходов*

Объем образования отходов определяется согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 50 \text{ чел} \times 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 3,75 \text{ тонн}/\text{год}$$

Образующиеся ТБО временно складываются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной  $1,5 \times 1,5 \text{ м}$ , высотой 15 см от поверхности покрытия. Контейнера будут обрабатываться и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами.

##### *Расчет образования промасленной ветоши определяется по формуле:*

Согласно Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления объем образования твердых бытовых отходов определяется по следующей формуле:

Ветошь, промасленная образуется при использовании свежей ветоши для протирки установок, деталей и машин при эксплуатации и ремонтах. Количество промасленной ветоши определяется исходя из поступающего количества свежей ветоши, норматива содержания в ветоши масел (12%) и влаги (15%) по формуле:

$$M = M_0 + M + W, \text{ т}/\text{год}$$

где:



$M_0$ -количество поступающей свежей ветоши, т;

$M=0,12 \cdot M_0$ - количество масел в ветоши, т;

$W=0,15 \cdot M_0$  - количество влаги в ветоши, т.

Расчеты количества образования промасленной ветоши приведены в таблице

8.1

Расчет образования промасленной ветоши

Таблица 8.1

Количество поступающей свежей	Количество масел в ветоши, т.	Количество влаги в ветоши, т.	Масса промасленных
0,2	0,024	0,03	0,25
ИТОГО:			0,25

Всего количество промасленной ветоши составит – 0,25 тонн/год.

### Расчет отработанные ртутьсодержащие лампы

Расчет норматива образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год, где}$$

n - количество работающих ламп данного типа;

$T_p$ - ресурс времени работы ламп, ч;

T- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

$$M = N \cdot m \cdot 10^{-6}$$

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице.

Таблица 8.2

Характеристика	Символ	Ед. изм.	Значение
количество работающих ламп по типам:	n	шт	
Лампа светодиодная 15 Вт E27			3
Светодиодные промышленные лампы мощность 50 ВТ			2
ресурс времени работы ламп	$T_p$	час	
Лампа светодиодная 15 Вт E27			12000
Светодиодные промышленные лампы мощность 50 ВТ			12000
время работы ламп данного типа ламп в году	T	час	
Лампа светодиодная 15 Вт E27			2080
Светодиодные промышленные лампы мощность 50 ВТ			2080
масса источников света i – того типа	$m_i$ р.л	г	
Лампа светодиодная 15 Вт E27			72
Светодиодные промышленные лампы мощность 50 ВТ			274
количество отработанных ламп, в том числе:	N	шт/год	
Лампа светодиодная 15 Вт E27			17,3
Светодиодные промышленные лампы мощность 50 ВТ			11,5
масса отработанных ламп, в том числе:		т/год	
Лампа светодиодная 15 Вт E27			0,0012456
Светодиодные промышленные лампы мощность 50 ВТ			0,003151
ВСЕГО			0,0044



## Расчет образования вскрышных пород:

### Вскрышная порода

Расчет нормативного количества вскрышной породы, допускаемого к размещению в породных отвалах предприятия, проводится по «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

$$M_{\text{норм}} = 1/3 M_{\text{обр}} (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) K_{\text{р}},$$

где:

$K_{\text{в}}$  – понижающий коэффициент учета степени миграции загрязняющих веществ (ЗВ) из накопителя в подземные воды;

$K_{\text{п}}$  – понижающий коэффициент учета степени переноса ЗВ из накопителя в почвы прилегающих территорий;

$K_{\text{а}}$  – понижающий коэффициент учета степени эолового рассеивания ЗВ в атмосфере путем выноса пыли из накопителя;

$K_{\text{р}}$  – понижающий коэффициент учета рекультивации.

Нормативное количество вскрышной породы, допускаемое к размещению на породном отвале на 2023-2032 гг.:

$$\begin{aligned} M_{\text{норм}} (2025 \text{ г.}) &= 1/3 * 416192 * (1 + 1 + 1) * 1 = 416192 \text{ т/год;} \\ M_{\text{норм}} (2026 \text{ г.}) &= 1/3 * 3226496 * (1 + 1 + 1) * 1 = 3226496 \text{ т/год;} \\ M_{\text{норм}} (2027 \text{ г.}) &= 1/3 * 5574016 * (1 + 1 + 1) * 1 = 5574016 \text{ т/год;} \\ M_{\text{норм}} (2028 \text{ г.}) &= 1/3 * 7099008 * (1 + 1 + 1) * 1 = 7099008 \text{ т/год;} \\ M_{\text{норм}} (2029 \text{ г.}) &= 1/3 * 2529408 * (1 + 1 + 1) * 1 = 2529408 \text{ т/год.} \end{aligned}$$

Таблица 8.3

### Объем образования вскрышной породы

Год	2025	2026	2027	2028	2029
Объем, м <sup>3</sup>	185800	1440400	2488400	3169200	1129200
Объем, т	416192	3226496	5574016	7099008	2529408

Деятельность предприятия сопровождается образованием 4-мя видами отходов.

Таблица 8.4

### Перечень образующихся отходов

Наименование отходов	Количество, тонн/год
Твердые бытовые отходы	3,75
Промасленная ветошь	0,25
Отработанные лампы	0,0044
Вскрышные породы	- 2025 г. – 416 192 т/год; - 2026 г. – 3 226 496 т/год; - 2027 г. – 5 574 016 т/год. - 2028 г. – 7 099 008 т/год; - 2029 г. – 2 529 408 т/год.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на эксплуатации – в таблице 8.5-8.6.

Таблица 8.5

### Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2025-2029 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
----------------------	---	----------------------------



1	2	3
<b>Всего</b>	-	
в том числе отходов производства	-	4,044
отходов потребления	-	3,75
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленная ветошь	-	0,25
Отработанные лампы	-	0,044
<b>Не опасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	-	0,675
<b>Зеркальные</b>		
перечень отходов	-	0

Таблица 8.6

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
<b>2025г.</b>					
<b>Всего</b>	-	<b>416192</b>	<b>416192</b>	-	-
в том числе отходов производства	-	416192	416192	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<b>Опасные отходы</b>					
отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышная порода	-	416192	416192	-	-
<b>Зеркальные</b>					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>2026 г.</b>					
<b>Всего</b>	-	<b>3226496</b>	<b>3226496</b>	-	-
в том числе отходов производства	-	3226496	3226496	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<b>Опасные отходы</b>					
отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышная порода	-	3226496	3226496	-	-
<b>Зеркальные</b>					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>2027 г.</b>					



<b>Всего</b>	-	<b>5574016</b>	<b>5574016</b>	-	-
в том числе отходов производства	-	5574016	5574016	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<b>Опасные отходы</b>					
отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышная порода	-	5574016	5574016	-	-
<b>Зеркальные</b>					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>2028 г.</b>					
<b>Всего</b>	-	<b>7099008</b>	<b>7099008</b>	-	-
в том числе отходов производства	-	7099008	7099008	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<b>Опасные отходы</b>					
отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышная порода	-	7099008	7099008	-	-
<b>Зеркальные</b>					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>2029 г.</b>					
<b>Всего</b>	-	<b>2529408</b>	<b>2529408</b>	-	-
в том числе отходов производства	-	2529408	2529408	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<b>Опасные отходы</b>					
отсутствуют	-	-	-	-	-
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышная порода	-	2529408	2529408	-	-
<b>Зеркальные</b>					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-

## 8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Классификация отходов принимается согласно приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». В соответствии с Классификатором отходы делятся на опасные и неопасные.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: взрывоопасность; окислительные свойства; огнеопасность;





раздражающее действие; специфическая системная токсичность; острая токсичность; канцерогенность; разъедающее действие; инфекционные свойства; токсичность для деторождения; мутагенность; образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сенсибилизация; экотоксичность; способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом; стойкие органические загрязнители.

Отходы, не обладающие ни одним из вышеперечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

Накопление, сбор и удаление отходов будет осуществляться с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Образующиеся отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.).

По мере накопления отходы будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договорам.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом.

### **8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду**

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации объекта, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация раздельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.
- осуществлять накопления отходов принципами государственной экологической политики ст.328-331 Экологического кодекса РК;



#### **8.4. Общие выводы**

Рассмотрев объект с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе и эксплуатации объекта будут образовываться отходы, которые допускаются к временному хранению (не более 6 месяцев) на территории объекта. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения согласно договорам.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период эксплуатации, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

### **9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ**

Золоторудное месторождение Шолак-Карасу находится в Аккольском районе Акмолинской области.

Расстояния до районного центра г. Акколь - 53 км, до областного – г. Кокшетау – 215 км, до столицы г. Астана – 90 км. Ближайшие населенные пункты аул Каратобе и аул Карасай расположены в 10 км и 13,5 км, соответственно.

Ближайшим водным объектом является река Ащылыозек, протекающая на расстоянии 450 м с северной стороны от месторождения.

Указанные населенные пункты связаны между собой дорогами с твердым покрытием или улучшенными грунтовыми дорогами.

По территории Аккольского района проходит железная дорога по нескольким направлениям: Алматы-Петропавловск, Кокшетау-Кызылорда и т.д., автомобильные дороги международного, республиканского и областного значения, что делает привлекательным развитие промышленности. Ближайшим крупнейшим предприятием является филиал АО «ГМК Казахалтын» рудник Жолымбет.

Местное население занято в горнодобывающей промышленности (рудник Жолымбет) и в сельском хозяйстве.

Рельеф территории равнинно - мелкосопочный. Относительные высоты сопков колеблются от 5 -10 м до 50 - 60 м, реже до 80 - 100 м. Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является незначительной. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны, нормативное качество воздуха обеспечивается.



Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК отсутствуют.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.



## 10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия месторождения;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения позволяет считать целесообразным отработку открытыми горными работами.

Целесообразность данного способа добычи при отработке запасов месторождения обусловлена выходом их на дневную поверхность.

Разработка карьера предусматривает отработку всех утвержденных балансовых запасов месторождения Шолак-Карасу.

Построение контуров карьера графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности вскрышных пород и полезного ископаемого, а также гидрогеологических условий.

На сегодняшний день альтернативных способов разработки месторождения открытым способом не существует. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является оптимальным.

Учитывая отдаленность проектируемого карьера на расстоянии 10 км от ближайших населенных пунктах, воздействие на здоровье жителей и окружающей среды не окажут.

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости ТОО «Алтын Жиек» (ЛЭП, дорожная развязка, наличие потребителей и т.п.).

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант. Также выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с пунктом 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г), а именно:

- Отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта намечаемой деятельности.
- Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе и в области охраны окружающей среды.
- Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.



- Для эксплуатации проектируемого объекта требуются ГСМ, техническая водоснабжение для пылеподавления. Все эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа.

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

Данный вариант реализации намечаемой деятельности не требует специальных проектных решений по эксплуатации. Согласно опыту работ, по рынку недропользования, осуществима открытым способом, так как глубина отработки производится до 100 м. Альтернативных решений отсутствует.



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

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

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности.

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

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области.

### **11.2. Биоразнообразие**

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

### **11.3. Земли и почвы**

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта, строительство и пр.).

План организации рельефа участка разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

### **11.4. Воды**

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.





### **11.5. Атмосферный воздух**

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации объекта окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения объектов намечаемой деятельности относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

### **11.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

На затрагиваемой территории все виды флоры и фауны приспособлены к значительным колебаниям температуры. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

Проектируемый объект располагается на действующей промышленной площадке со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

### **11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия**

Производство ТОО «Алтын Жиек» является самоокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

### **11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов**

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

### **11.9 Воздействие на недра**

В штате планом предусмотрен маркшейдер.

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

Планом предусматривается производство маркшейдерского замера не реже,



чем 1 раз в квартал.

Выполнение объемов работ контролируются маркшейдерами, которые предоставляют совместно с геологами справку маркшейдерского замера и акт об остатках руды на рудных площадках за отчетный период.

### **11.9.1 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого**

Строительные материалы должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения».

Контроль за содержанием природных радионуклидов в сырьевых материалах (глина) осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при работе предприятия не требуется

### **11.9.2.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности**

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;



7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

2) организацией радиационного контроля;

3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;



4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Естественная радиоактивность руд и рудовмещающих пород по данным гамма каротажа скважин от 5-10 до 20-30мкР/час, вскрышных глин от 3-5 до 10мкР/час.

Удельная эффективная радиоактивность составляет  $23 \pm 15$  Бк/кг (протокол №РО-23-01717/45 от 03.03.2023 г. филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК).

В соответствии с гигиеническими нормативами «Санитарно–эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК №155 от 27.02.2015 г. продуктивная толща месторождения по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться при любых видах гражданского и промышленного строительства.

В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера не требуется.

### **11.9.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв**

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

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

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и

предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:



Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал.

При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.09.1997 г., а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

#### **11.10 Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду**

Важнейшей задачей предусматриваемых мероприятий является снижение воздействия различных факторов, таких как загрязнение воздуха, воды и почвы, чрезмерная эксплуатация природных ресурсов, а также утрата биологического разнообразия.

##### *Атмосферный воздух:*

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников (приложение 4, п.1., пп.3);

- при технической возможности предусмотреть пылегазоочистных установок в мобильной ДСУ, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования (приложение 4, п. 1, пп.1);

- орошения пылящих поверхностной и внутриплощадочных дорог поливомоечной машиной.

##### *Охрана от воздействия на водные экосистемы:*

- забор технической воды по договору или согласованию с коммунальными службами района;

- предусмотреть модернизированную систему орошения снижающий объема технической воды (Система водяного орошения воздушного конденсатора) ;





*Охрана водных объектов:*

Ввиду расположения объекта за пределами водоохраных зон и полос, специальных мероприятий, предусмотренных приложение 4 Экологического Кодекса РК по охране водных объектов, не предусматривается.

*Охрана земель:*

- осуществлять намечаемую деятельность в пределах земельного отвода;
- защита земель от загрязнения отходами (приложение 4, п. 4, пп. 3 ЭК РК).

*Охрана недр:*

Инициатором намечаемой деятельности не является недропользователем. Соответственно, специальных мероприятий не требуется.

*Охрана животного и растительного мира:*

- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных (приложение 4, п. 6, пп. 3 ЭК РК);
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам по границе СЗЗ (приложение 4, п. 6, пп. 6 ЭК РК);
- сроки начала деятельности не должны совпадать с периодом начала гнездования степных видов птиц (гнездящихся на разрабатываемой территории);
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.
- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под эксплуатацию объекта, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- проводить инструктажа персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания, и своевременная их ликвидация;





- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
  - строгая регламентация ведения работ на участке;
  - во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;
  - проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания;
  - поддержание в чистоте территории места эксплуатации объекта;
  - исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
  - снижение активности передвижения транспортных средств темное время суток;
  - запрещается охота и отстрел животных и птиц;
  - запрещается разорение гнезд;
  - предупреждение возникновения пожаров;
  - максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
  - максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- Обращение с отходами:*
- накопление отходов в строго в контейнерах;
  - каждый вид отхода должен храниться в разных контейнерах, либо храниться по составу;
  - срок накопления отходов не должен превышать 6 месяцев;
  - утилизация отходов должен осуществлять подрядная организация имеющий лицензию;
- Радиационная, биологическая и химическая безопасность:*  
Учитывая специфику производства, специальных мероприятий не требуется.
- Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:*  
Учитывая специфику производства, специальных мероприятий не требуется.
- Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:*  
Учитывая специфику производства, специальных мероприятий не требуется.



## 12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности приведено в таблице 13.1.

Таблица 13.1.

### Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

1	Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;	Воздействие исключено.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;	Воздействие исключено
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;	Воздействия исключено к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, Влияние на состояние водных объектов отсутствует.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;	Воздействие исключено
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;	Воздействие исключено
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	Воздействие исключено
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится



	экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;	в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;	Воздействие исключено
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;	Воздействие исключено
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;	Воздействие исключено
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;	Воздействие исключено
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;	Воздействие исключено
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия;	Воздействие исключено
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса);	Воздействие исключено
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);	Воздействие исключено
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;	Воздействие исключено
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы;	Воздействие исключено
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия);	Воздействие исключено
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;	Воздействие исключено
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;	Воздействие исключено



22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;	Воздействие исключено
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения);	Воздействие исключено
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);	Воздействие исключено
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды;	Воздействие исключено
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);	Воздействие исключено
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие исключено

Реализация намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

### **13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ**

#### **13.1. Атмосферный воздух**

В период эксплуатации объекта в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 28 неорганизованных источника выбросов.



В период эксплуатации объекта в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 9 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) ( 518);
6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
7. Керосин (654\*);
8. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);
9. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- **07 (0301+0330)**: азота диоксид + сера диоксид;
- **44 (0330+0333)**: сера диоксид + сероводород.

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

- 2025 г. – 10,130296 т/год;
- 2026 г. – 20,1281526 т/год;
- 2027 г. – 36,0304978 т/год;
- 2028 г. – 52,6327647 т/год;
- 2029 г. – 45,800176 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных. Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы объекта, технологических процессов и оборудования и с учетом нестационарности выделений во времени.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации определено расчетным путем по действующим методическим документам.

В сбросах загрязняющих веществ в пруд-испаритель, предполагаемо содержится 13 загрязняющих веществ:

1. Нефтепродукты
2. СПАВ
3. Натрий
4. Калий
5. Кальций
6. Магний
7. Хлориды ( $Cl^-$ )
8. Сульфаты ( $SO_4^{2-}$ )
9. Гидрокарбонат
10. Жесткость (общая)
11. Общая минерализация Сухой остаток
12. Железо



### 13. Бор

Валовый сброс вредных веществ, в пруде-испарителе загрязнения сточных вод предприятия, составит:

- 2025-2039 гг. – 1853,304 т/год

Объемы размещения (захоронения) отходов (вскрышных пород) относящиеся к горнодобывающей промышленности составят:

- 2025 г. – 416 192 т/год;

- 2026 г. – 3 226 496 т/год;

- 2027 г. – 5 574 016 т/год.

- 2028 г. – 7 099 008 т/год;

- 2029 г. – 2 529 408 т/год.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 – на период эксплуатации.

### 13.2. Физическое воздействие

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

### 13.3. Операции по управлению отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;
- наблюдение за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- обслуживание ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

У оператора намечаемой деятельности нет собственных полигонов. В связи с этим управление отходами сводится к накоплению отходов в местах образования.

Операции по транспортировке, утилизации и т.д. будут осуществлять сторонние организации, имеющие соответствующие разрешительные документы на данный вид деятельности, согласно договоров.

Транспортировка отходов будет производиться специально оборудованными для этого транспортными средствами, исключающими попадание отходов в окружающую среду.

Накопление, сбор и удаление отходов осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию,





транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № КР ДСМ-331/2020.

#### **14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (№200301) – 0,675 т/год;
- Промасленная ветошь (№150202\*) – 0,225 т/год.
- Отработанные лампы накаливания (№200121\*) – 0,0044 т/год.
- Вскрышные породы (№010102) - 2025 г. – 416 192 т/год;
  - 2026 г. – 3 226 496 т/год;
  - 2027 г. – 5 574 016 т/год.
  - 2028 г. – 7 099 008 т/год;
  - 2029 г. – 2 529 408 т/год.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации в таблице 8.1.2. Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации объекта приведен в разделе 8.1.

#### **15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности прогнозируется по вскрышным породам. Вскрышные породы перемещаются во внешние отвалы. По окончании горных работ, весь объем вскрышных пород должны быть возвращены в отработанное пространство.

#### **16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

В целом, эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;



- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

#### **16.1 План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения всех компонентов окружающей среды (земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов)**

Аварийные ситуации возникают при не соблюдений техники безопасности в промышленных производств, в следствие оказывает воздействие в окружающую среду.

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

##### ***Техника безопасности и охрана труда***

Все работы в мобильной ДСУ должны проводиться в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами по безопасному производству работ и требованиями.

Из организационных мероприятий по созданию безопасных условий труда в ДСУ необходимо отметить следующие:

- для оказания первой помощи на рабочих местах (экскаваторах, самосвалах, бульдозерах, буровых станках) находятся медицинские аптечки, а в АБК – медицинская сумка и носилки;



- рабочие обеспечиваются индивидуальными средствами защиты (резиновые и диэлектрические перчатки, сапоги, защитные очки и прочие СИЗ);
- в темное время суток места работы должны освещаться согласно утвержденным нормам;
- все работающие на электроприводе механизмы должны иметь заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков должны быть обеспечены фильтровентиляционными установками.

Запыленность воздуха и количество вредных газов на рабочих местах не должны превышать величин ПДК и ПДН, установленных «Санитарными правилами и нормами».

Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха на объекте превышает установленные нормы, должны быть приняты меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Все рабочие должны быть обеспечены питьевой водой, пользование водой из источников объекта для хозяйственно - питьевых нужд не допускается. Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами защиты.

Рабочие должны быть обеспечены, под личную роспись, инструкциями по безопасным методам ведения работ по профессиям.

Другие работы, связанные с выполнением требований безопасности, осуществляются в соответствии с действующими инструкциями, правилами и другими государственными и ведомственными нормативными документами РК.

#### ***Сведения о мероприятиях по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на объекте***

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

#### ***Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны***

Гражданская оборона Республики Казахстан является составной частью общегосударственных оборонных мероприятий и предназначена для осуществления мероприятий по защите персонала и объекта от последствий применения агрессором современных средств поражения.

Несмотря на представленные Республике Казахстан гарантии безопасности не исключается вероятность возникновения межгосударственных конфликтов с применением силы и использованием современных средств поражения.

Главной задачей ГО является защита персонала, объектов хозяйствования и территории региона от поражающих факторов современных средств поражения.



Гражданская оборона объекта должна быть организована и подготовлена к действиям в мирное время и к переводу на военное положение в кратчайшие сроки.

Силы ГО предназначены для проведения комплекса предупредительных мер, спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий применения современных средств поражения и ЧС природного и техногенного характера.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

К общим требованиям ИТМ ГО в зависимости от степени категорирования городов и объектов хозяйствования относятся:

- обеспечение защиты персонала производственных цехов от современных средств поражения, а также последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- повышение пожарной безопасности на объектах;
- организация резервного снабжения электроэнергией, водой;
- защита объектов водоснабжения от средств заражения;
- подготовка к проведению светомаскировки объектов и другие.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

#### ***Защита рабочих и служащих***

В современных условиях защита рабочих и служащих осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, включающих три способа защиты:

1. Укрытие людей в защитных сооружениях.
2. Рассредоточение и эвакуацию.
3. Обеспечение индивидуальными средствами защиты.

В случае внезапного нападения противника или других чрезвычайных ситуациях рабочие и служащие предприятия будут рассредоточены и эвакуированы за пределы зон возможных разрушений с помощью имеющего транспорта.

Рассредоточение и эвакуация проводится по распоряжению правительства. Штаб ГО получает это распоряжение установленным порядком. Получив распоряжение о проведении рассредоточения и эвакуации штаб ГО:

- уточняет численность рабочих и служащих;
- оповещают и организуют сбор;
- помогают местным органам в районах рассредоточения и эвакуации размещать прибывающий персонал.

В случае образования какого-либо заражения штаб ГО устанавливает соответствующий режим поведения персонала в зависимости от обстановки.

Для защиты от радиоактивных и отравляющих веществ, при объявлении угрозы нападения, рабочие и служащие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты.

При чрезвычайных ситуациях на предприятии основными видами связи являются сети телефонизации, сеть радиотрансляционная, радиосвязи, аварийной и пожарной сигнализации.

#### ***Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций***

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ИТМ ГО) и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) является частью



проекта строительства и, вследствие этого, обязательным официальным документом для осуществления строительства и производственной деятельности любого потенциально опасного объекта.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

Основными задачами ИТМ ГО ЧС являются разработка комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий, производственного персонала от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

ИТМ ГО ЧС предназначены также для информирования органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при органах исполнительной власти субъектов Республики Казахстан о потенциально опасном производственном объекте в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии, производственная деятельность которого представляет потенциальную опасность для собственного производственного персонала.

В состав таких мероприятий могут входить:

- проектные решения по созданию на проектируемом потенциально опасном объекте необходимых сооружений и сетей инженерного обеспечения, предназначенных для осуществления производственных процессов в нормальных и чрезвычайных условиях, а также для локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- инженерные и организационно-технические мероприятия по созданию на предприятии необходимых запасов средств индивидуальной защиты;

- проектные решения по укрытию персонала в защитных сооружениях;

- проектные решения и организационно-технические мероприятия по созданию и безотказному функционированию системы оповещения об авариях и ЧС;

- организационно-технические мероприятия по созданию материальных средств для ликвидации последствий аварий и ЧС;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории предприятия;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственного

ввода и передвижения по территории потенциально опасного объекта сил и средств для локализации и ликвидации аварий и ЧС;

- организационно-технические мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в производственную деятельность проектируемого объекта;

Кроме вышеперечисленных мероприятий ИТМ ГО ЧС включает в себя также:

- общие положения в области защиты персонала и территорий от чрезвычайных ситуаций;





- сведения о промышленном объекте и районе его строительства;
- сведения об опасных веществах, обращающихся на промышленном объекте;
- ссылки на законодательные, директивные, нормативные и методические документы;
- список использованных источников информации.

Размещение зданий и сооружений объекта на генплане, автомобильные въезды и проезды по территории комплекса выполнены с учетом нормального обслуживания объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений комплекса и огнестойкость строительных конструкций должны быть приняты с учетом требований противопожарных норм. Из всех помещений, зданий имеется нормируемое количество эвакуационных выходов. Все здания, в том числе на перепадах высот, обеспечены пожарными лестницами.

Здания и сооружения, автомобильные проезды должны быть выполнены с учетом нормального обслуживания объектов на случай чрезвычайных ситуаций. Ширина проездов, уклон дорог позволяют в любое время года беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести силы, средства по ликвидации ЧС.

Все технологические параметры объекта, автомобильных дорог должны быть выполнены в соответствии с нормами проектирования.

#### **16.1.1 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека**

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

Обучение персонала действиям в аварийных ситуациях, предупреждению и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций, оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на производстве.

План действий по предупреждению аварий, катастроф и стихийных бедствий на объекте предусматривает порядок действий персонала при возникновении аварийных ситуаций, схему оповещения персонала и мероприятия по экстренной остановке производства и отключению аварийного оборудования, пути эвакуации людей из опасных зон.

Осуществление производственного контроля и управления промышленной безопасностью путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов,





на предупреждение аварий на этих объектах, обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий.

Строительство внутренних дорог и проездов в технологической зоне, обеспечивающих удобный подъезд транспорта.

Обеспечение рабочих и специалистов в соответствии с утвержденными нормами специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующей их специальности и условиям работы.

Устройство, установка и эксплуатация грузоподъемных кранов и сосудов, работающих под давлением, отвечает «Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов» от 21.10.2009г. №245 (с изменениями и дополнениями от 22.09.2010г.) и «Требованиям устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» от 29.10.2008г. №189 (с изменениями и дополнениями от 16.07.2012г.).

#### **16.1.2 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями**

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.



Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.



***Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска. Воздействие оценивается как допустимое.***

### **16.1.3 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, ликвидации их последствий, включая оповещение населения**

#### ***Мероприятия по обеспечению безаварийной работе мобильной ДСУ***

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны, а для тушения пожара вводится противопожарное подразделение.

На бульдозерах, погрузчике, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы хранятся в закрытых металлических ящиках. Хранение на горных и транспортных машинах бензина и других легковоспламеняющихся веществ не допускается.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

#### ***Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера***

На территории промплощадки исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Все помещения и сооружения выполнены с учетом сейсмических воздействий, снеговой и ветровой нагрузки в соответствии с действующими нормами и размещены на надежном основании.

Настоящим проектом предусматривается молниезащита сооружений промплощадки. Все помещения и сооружения относятся, в основном к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций, надежно соединенные с землей.

#### ***Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний***

Недропользователем должно быть обеспечено выполнение предусмотренных законодательством правил и норм по безопасному ведению работ, а также проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний.



Запрещается проведение операций по недропользованию, если они представляют опасность для жизни и здоровья людей.

Основными требованиями по обеспечению безопасного проведения операций по недропользованию являются:

- 1) допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, а к руководству горными работами - лиц, имеющих соответствующее специальное образование;
- 2) обеспечение лиц, занятых на горных работах, специальной одеждой, средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- 3) применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам;
- 4) проведение комплекса геологических, маркшейдерских и иных наблюдений, необходимых и достаточных для обеспечения технологического цикла работ и прогнозирования опасных ситуаций, своевременное определение и нанесение на планы горных работ опасных зон;
- 6) систематический контроль за состоянием рудничной атмосферы, содержанием в ней кислорода, вредных и взрывоопасных газов и пыли;
- 7) своевременное пополнение технической документации и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ;
- 8) соблюдение проектных систем;
- 9) осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных выбросов газов, прорывов воды, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов.

На участке производственного объекта отсутствует водопровод, торфяные месторождения, поэтому исключены аварийные прорывы воды, газов, распространение подземных пожаров, а также горные удары.

#### *Профилактика профессиональных заболеваний*

Работники, подвергающиеся воздействию опасных и вредных производственных факторов, обеспечиваются по установленным нормам средствами индивидуальной защиты: спецодеждой, обувью, касками, противопылевыми респираторами, берушами или наушниками, перчатками, очками.

В организациях оборудуются помещения для хранения средств индивидуальной защиты и организуется уход за ними (чистка, ремонт, замена, проверка).

Для работающих на открытом воздухе, в условиях замороженных грунтов и в неотапливаемых помещениях оборудуются обустроенные для отдыха пункты обогрева и укрытия от непогоды с температурой воздуха 22–24 градусов Цельсия.

Радиационная безопасность обеспечивается проведением радиационно-экологических работ в соответствии с действующими нормативными техническими документами.

Технические устройства перед их установкой проходят радиологический контроль.

При мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на расстоянии 0,1 метра от любой доступной поверхности технического устройства более 1,0 микрозиверт в час или при максимальной энергии излучений более 5



килоэлектронвольт решается вопрос о возможности их использования в соответствии с требованиями санитарных правил.

*Осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, выбросов газа, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов*

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны, а для тушения пожара вводится противопожарное подразделение.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с требованиями промышленной безопасности. План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями

На предприятии должны быть заключены с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договора на обслуживание или создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования.

Размещение зданий и сооружений на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Количество въездов, ширина проездов, дорожное покрытие и уклоны дорог позволяют в любое время года в случае возникновения ЧС беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию промплощадки силы и средства по ликвидации ЧС.

При чрезвычайных ситуациях основными видами связи являются сети телефонизации, радиосвязи и сотовой связи.

Согласно СНиП 2.03-30-2017, приложение 1 списка населенных пунктов Республики Казахстан и карты сейсмического районирования территория работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов что исключает возможность возникновения горных ударов.

На территории промплощадки исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Все помещения и сооружения выполнены с учетом сейсмических воздействий, снеговой и ветровой нагрузки в соответствии с действующими нормами и размещены на надежном основании.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций, надежно соединенные с землей.

Район работ сейсмически не опасен, что исключает выброс полезных ископаемых и пород, а также горные удары.

*Мероприятия по обеспечению безопасности работ в весеннее и осеннее время, в период таяния снега и ливневых дождей*

В соответствии с пунктом Правил 2388 на каждом объекте открытых горных работ ежегодно разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации мероприятия по обеспечению безопасности работ в весеннее и осеннее время, в период таяния снега и ливневых дождей.





Настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) По мере необходимости производить уборку снега вдоль территории промплощадки;
- 2) В случае гололеда проводить подсыпку автомобильных дорог породами щебня;
- 3) Горным мастерам вести ежесменный контроль за возможным поступлением паводковых вод в карьеры;
- 4) В случае обнаружения мест поступления воды произвести дополнительную отсыпку породой в этих местах;

Контроль за исполнением вышеуказанных мероприятий возлагается на сотрудника ТБ предприятия.

#### *Противопожарные мероприятия*

Технологический комплекс оснащается первичными средствами пожаротушения – пожарными щитами с набором: пенных и углекислотных огнетушителей, ящика с песком, асбестового полотна, лома, багра, топора.

На промышленной площадке предусмотрены, пожарный щит, емкость с песком, противопожарный резервуар ёмкостью 50 м<sup>3</sup>.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

Тушение пожара будет производиться специально обученными работниками, которые будут проходить обучение. Подрядчик обязан проводить обучение работников мерам противопожарной безопасности.

#### *План мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий*

##### *Анализ условий возникновения и развития аварий, инцидентов*

##### 1) Возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- пожар на автомашинах из-за несоблюдения правил пожарной безопасности;
- пожар на цистерне для дизельного топлива из-за неисправности, курения;
- загорание автомобиля из-за неисправности его узлов;
- удар молнии в цистерну для дизельного топлива;
- несоблюдение правил промышленной безопасности, в том числе безопасности при обращении с ГСМ;
- затопление паводковыми или ливневыми водами;
- диверсии.

##### 2) Сценарии возможных аварий, инцидентов.

При всех возможных авариях по причинам, указанным выше, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации.

Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, все люди выводятся за пределы опасной





зоны, либо в естественные укрытия.

В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны.

При пожаре в помещениях, лица, не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС Акмолинской области. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

#### *Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и защите населения*

Система оповещения о чрезвычайных ситуациях техногенного характера

1) Локальная система оповещения персонала промышленного объекта и населения.

Оповещение персонала об аварии производится средствами радиотелефонной связи.

Оповещение руководителей предприятия производится средствами радиотелефонной связи.

2) Схемы и порядок оповещения об авариях, инцидентах.

Начальник проведения работ при получении сообщения об аварии до момента прибытия ответственного лица выполняет обязанности ответственного руководителя по ликвидации аварии:

- в случае пожара вызывает пожарную команду;
- сообщает об аварии руководству;
- принимает меры по локализации аварии, производит эвакуацию персонала;
- организует спасение и первичную медицинскую помощь пострадавшим.

3) Требования к передаваемой при оповещении информации.

Информация о чрезвычайной ситуации должна передаваться ясно, членораздельно, четко, конкретно: (Например) - «ПОЖАР НА ТЕРРИТОРИИ ПРОМПЛОЩАДКИ», «ПОЖАР-ВЗРЫВ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОМПЛОЩАДКИ».



## **17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение архитектурно-строительных работ в пределах отведенного земельного участка;
- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации объекта, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.



## **18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разнокачественности ее компонентов.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Созрание биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почв и глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование объектов растительного и животного мира отсутствует;
- территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов;
- негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

## **19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период эксплуатации проектируемого объекта.



Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что установка мобильной ДСУ не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

## **20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА**

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.



## **21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы предприятия. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений ТОО «Алтын Жиек», т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены следующие мероприятия:

- Разбор и вывоз в разрешенные места.
- Вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров.
- Проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова в соответствии Проекта ликвидации/рекультивации.

## **22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; [https://adilet.zan.kz/rus](https://adilet.zan.kz/rus;); [https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-taiyynsha?lang=ru](https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-taiyynsha?lang=ru;); [https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tabigat?lang=ru](https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tabigat?lang=ru;); <https://ecoportal.kz/>.

## **23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ**

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».



## 25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

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

Золоторудное месторождение Шолак-Карасу находится в Аккольском районе Акмолинской области.

Расстояния до районного центра г. Акколь - 53 км, до областного – г. Кокшетау – 215 км, до столицы г. Астана – 90 км. Ближайшие населенные пункты аул Каратобе и аул Карасай расположены в 10 км и 13,5 км, соответственно.

Ближайшим водным объектом является река Шолак-Карасу, протекающая на расстоянии 140 м с северной стороны от месторождения.

Указанные населенные пункты связаны между собой дорогами с твердым покрытием или улучшенными грунтовыми дорогами.

По территории Аккольского района проходит железная дорога по нескольким направлениям: Алматы-Петропавловск, Кокшетау-Кызылорда и т.д., автомобильные дороги международного, республиканского и областного значения, что делает привлекательным развитие промышленности. Ближайшим крупнейшим предприятием является филиал АО «ГМК Казахалтын» рудник Жолымбет.

Местное население занято в горнодобывающей промышленности (рудник Жолымбет) и в сельском хозяйстве.

Таблица 1.1.1

Географические координаты угловых точек участка недр

Номера угловых точек	Координаты		Площадь, км <sup>2</sup>
	северная широта	восточная долгота	
1	51°58'43.81"	71°48'46,65"	28,76
2	51°58'41.19"	71°49'03,40"	
3	51°58'12.19"	71°48'51,48"	
4	51°58'18.16"	71°48'36,11"	

В ТЭО определены гидрогеологические и горнотехнические параметры открытой отработки месторождения. Обоснована система отработки месторождения открытым способом, оптимизирована глубина карьера. Экологическая обстановка контролируется и обеспечивается выполнением широкомасштабной программы экологического контроля, начиная со стадии поисков и разведки по настоящее время.

На основании вышеизложенного, Планом горных работ альтернативные методы разработки месторождения не предусмотрено.

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

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





Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 11 км) и кладбища (более 10,5 км).

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

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

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Среднегодовая температура воздуха 1,5 С. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – юго-западный. Преобладающее направление ветра за июнь – август – западный. Среднегодовая скорость ветра – 3,6 м/с. Район не сейсмоопасен.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. В теплое время года (апрель-октябрь) в виде дождей выпадает в среднем 272 мм, зимние осадки составляют 96 мм, что определяет небольшую толщину снежного покрова (до 30 см).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Климатические характеристики приняты по г.Акколь, как наиболее близко расположенному к населенному пункту, где ведутся регулярные наблюдения за климатом.

**Гидрография.** Гидрогеологические условия простые.

В процессе бурения скважин подземные воды не вскрыты.

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

**Растительность** довольно разнотравная – наблюдаются как лесостепные, так и полупустынные ассоциации.

**Экономическая характеристика района.** В экономическом отношении район является преимущественно сельскохозяйственным. Небольшие промышленные предприятия занимаются обработкой сельскохозяйственной продукции. Топливных ресурсов район не имеет. Строительный лес, каменный уголь и нефтепродукты завозятся из других областей. Снабжение электроэнергией осуществляется за счет ЛЭП.

## **3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные**

ТОО «Алтын Жиек»  
г.Астана, район Есиль,  
пр. Тұран, здание 1.



тел/факс 8 775 920 2093

БИН 041240000086

Тел:

#### 4. Краткое описание намечаемой деятельности

**Вид деятельности:** Добыча открытым способом окисленных золотосодержащих руд месторождения Шолак-Карасу в Аккольском районе Акмолинской области.

**Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:**

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия месторождения;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения позволяет считать целесообразным отработку открытыми горными работами.

Целесообразность данного способа добычи при отработке запасов месторождения обусловлена выходом их на дневную поверхность.

Разработка карьера предусматривает отработку всех утвержденных балансовых запасов месторождения Шолак-Карасу в пределах лицензионной территории.

Построение контуров карьера графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности вскрышных пород и полезного ископаемого, а также гидрогеологических условий.

Основные показатели проектируемого карьера приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Основные показатели проектируемых карьеров

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1.	Объем горной массы в проектируемом карьере	тыс. м <sup>3</sup>	9938,5
2.	Геологические запасы	тыс. т	2771,97
3.	Эксплуатационные запасы	тыс. т тыс. м <sup>3</sup>	2744,26 1429,30
4.	Потери	%	5
5.	Разубоживание	%	4
6.	Объем вскрыши в проектируемом карьере	тыс. м <sup>3</sup>	8413,0
7.	Объем почвенно-растительного слоя в карьере	тыс. м <sup>3</sup>	81,8
8.	Коэффициент вскрыши	м <sup>3</sup> /т	3,1
9.	Годовая производительность:		



№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
	- по добыче	тыс. т	2025 г. - 163,99; 2026 г. – 564,8; 2027 г. – 748,9; 2028 г. – 950,7; 2029 г. – 343,64.
	- по выемке вскрыше	тыс. м <sup>3</sup>	185,8 – 3169,2
10	Объемный вес: - руды - вскрыши	т/м <sup>3</sup>	1,92 2,24

### **Вскрытие и порядок отработки карьера**

Порядок отработки запасов месторождения Шолак-Карасу определен горно-геологическими условиями залегания и технологией горных работ, по схеме одноковшовый (обратная лопата) экскаватор с погрузкой в автомобильный транспорт.

Вскрытие будет производиться временными автомобильными съездами, по мере отработки карьеров автомобильные съезды будут передвигаться.

Так как борта карьера до глубины 50 м представлены рыхлыми, глинисто-щебнистыми образованиями с выветрелыми интрузиями, соответственно первый год вскрытие и разработка карьера предусматривается без предварительного рыхления буровзрывным способом.

С 2- го по 5-й год глубина карьера достигает 100 м, соответственно разработка его предусматривается с частичным рыхлением буровзрывным способом.

Планом горных работ принимается 20% от общего ежегодного объема горной массы со 2- го по 5-й год разрабатывать с применением буровзрывных работ.

### **Система разработки**

Рудные тела имеют распространение на глубину, что определяет углубочный характер разработки участков. Небольшой срок разработки месторождения (5 лет) определяет эффективность использования габаритного высокопроизводительного оборудования, такого как гидравлические экскаваторы с ковшами ёмкостью 5,0м<sup>3</sup>, автосамосвалы грузоподъёмностью до 40 тонн. Учитывая поэтапную отработку карьеров, принимается внешнее отвалообразование. При перевозке пород вскрыши автотранспортом, наиболее эффективным является периферийное бульдозерное отвалообразование.

Исходя из этого, согласно классификации проф. Мельникова Н. В. принимается транспортная углубочная двухбортная система разработки с перевозкой горной массы автомобильным транспортом и внешним бульдозерным отвалообразованием.

### **Выбор и обоснование параметров системы разработки**

Параметры системы отработки определяются горнотехническими условиями разработки, физико-механическими свойствами пород, параметрами выбранного оборудования с учётом безопасной эксплуатации горного производства.

К основным параметрам относятся:

- высота и угол откоса рабочего уступа;



- высота и угол откоса нерабочего уступа;
- минимальная ширина рабочей площадки;
- ширина предохранительных и транспортных берм.

### **Высота и угол откоса уступов**

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

Экскаватор Komatsu PC1250-8 типа «обратная лопата» с ковшом ёмкостью 5,2 м<sup>3</sup> используемый на добычных работах, будет использоваться так же и при вскрышных работах.

Высота рабочего добычного и вскрышного уступов принята равной 10м, с разбитием их на 2 подступа по 5 м.

С учетом выбранного горного и транспортного оборудования при разработке одноковшовым экскаватором типа «механическая лопата» высота уступа не должна превышать высоты черпания экскаватора:

$$H_y \leq H_{г.мах}, \text{ м,}$$

где  $H_{г.мах}$  – наибольшая глубина черпания, экскаватор Komatsu PC1250-8 – 7,9м.

Высота уступа:

добычного и вскрышного - 10,0 м, высота подступа – 5 м. При этом исключается образование нависей и козырьков.

Высота вскрышного и добычного подступов предусмотренная планом горных работ полностью соответствует условию  $H_y \leq H_{г.мах}$ , м.

### **Угол откоса уступа**

В соответствии с п. 1719 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.» углы откосов рабочих уступов определяются с учетом физико-механических свойств горных пород и должны не превышать:

- 1) при работе экскаваторов типа механической лопаты, драглайна, роторных экскаваторов и разработке вручную скальных пород - 80 градусов;
- 2) при разработке вручную: мягких, но устойчивых пород - 50 градусов, скальных пород – 80 градусов.

Физико-механические свойства руд и вскрышных пород приведены в разделе 2.5 «Инженерно-геологические условия разработки».

Породы вскрыши, окисленные и выветрелые руды обладают высокой естественной влажностью, пористостью, пластичностью, предрасположены к набуханию, характеризуются очень низкими прочностными свойствами.

Борта предполагаемого карьера до глубины 40-50 м будут представлены рыхлыми, глинисто-щебнистыми образованиями с выветрелыми интрузивными и терригенными породами, ниже - скальным комплексом пород, преобладающими которых являются рудовмещающие терригенные породы ордовика.

Горные работы по рыхлым породам верхнего этажа будут с применением бульдозеров, экскаваторов и автомобильного транспорта.

Учитывая физико-механические свойства пород, угол откоса рабочего уступа принимается 60°, угол откоса нерабочего уступа принимается - 55°.



### **Ширина экскаваторной заходки**

Экскавация пород производится экскаватором Komatsu PC1250-8 (обратная лопата), с вместимостью ковша  $5,2 \text{ м}^3$ . Ширина экскаваторной заходки для данного экскаватора при погрузке горной массы в автотранспорт определяется по выражению:

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

где  $R_{zy}$  – наибольший радиус черпания – 14,0 м.

$$A_n = 1,5 \times 14,0 = 21 \text{ м}$$

### **Ширина рабочей площадки**

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

$$Ш_{р.п.} = A + П_n + П_o + П_o' + П_6 = 21 + 7,5 + 1,5 + 3,5 + 0,6 = 34,1 \text{ м}$$

где:

$A$  – ширина экскаваторной заходки по целику, м;

$П_n$  – ширина проезжей части, при двухполосном движении 7,5 м;

$П_o$  – ширина обочины с нагорной стороны – со стороны вышележащего уступа, с учетом водоотводной канавы и площадки для сбора осыпей, 1,5 м;

$П_o'$  – ширина обочины с низовой стороны с учетом лотка и ограждения, 3,5 м;

$П_6$  – ширина полосы безопасности – призмы обрушения, м, определяемая по формуле  $П_6 = H \cdot (\text{ctg } \varphi - \text{ctg } \alpha)$ ,  $H$  – высота подступа (5 м), м,  $\varphi$  и  $\alpha$  – углы устойчивого ( $55^\circ$ ) и рабочего ( $60^\circ$ ) откосов уступа, град.

$$П_6 = 5 \cdot (0,7002 - 0,5774) = 0,6 \text{ м}$$

Проезжая часть автомобильной дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) ограждается от призмы возможного обрушения породным валом или защитной стенкой. Высота породного вала принимается не менее половины диаметра колеса наибольшего по грузоподъемности эксплуатируемого на карьере автомобиля, в данном случае диаметр колеса самосвала XCMG NXG5650DT грузоподъемностью 40 т равен 1,36 м, высота породного вала составит 0,68 м. Вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, располагается вне призмы обрушения.

### **Ширина предохранительной бермы**

Ширина предохранительной бермы должна составлять не менее 30% от высоты уступа в нерабочем положении для данного типа пород, а также обеспечивать возможность механизированной очистки бермы. Исходя из сроков эксплуатации карьеров, и используемого для очистки берм бульдозеров типа Четра Т-35, принимаем ширину предохранительных берм равной 5 м.



### Горно-капитальные работы

Для обеспечения карьера готовыми к выемке запасами на сдачу его в эксплуатацию необходимо выполнение горно-капитальных работ, включающих проходку временных съездов и проходку разрезной траншеи.

Планом горных работ предусматривается отработка вскрышных рабочих уступов по зависимой технологической схеме, заключающейся в последовательной расстановке оборудования сверху вниз по длине фронта рабочего борта. При этом отработка нижележащего уступа производится вслед за вышележащим.

При отработке карьера автомобильные съезды предназначены для вскрытия с поверхности до дна карьера. Уклон съездов составляет 80%.

Объем автосъезда:

$$V_a = H^2/i * (b/2 + H/(3 \operatorname{tg} \alpha))$$

где,  $H$  – конечная глубина автосъезда, м

$i$  – уклон автосъезда, м

$b$  – ширина съезда понизу, м

$\alpha$  – угол откоса борта автосъезда

$$V_a = 5^2/0,08 * (10/2 + 5/(3 \operatorname{tg} 60)) = 2464,5 \text{ м}^3$$

Объем разрезной траншеи:

$$V_{\text{рт}} = (b + H_{\text{у}} \operatorname{tg} \alpha) * H_{\text{у}} * l$$

где,  $H_{\text{у}}$  – высота уступа, м

$\alpha$  – угол откоса борта траншеи, м

$b$  – ширина траншеи понизу, м

$l$  – длина траншеи, м

$$V_{\text{рт}} = (10 + 5 \operatorname{ctg} 60) * 5 * 62,5 = 4027,2 \text{ м}^3$$

Объем горно-капитальных работ по карьерам составит  $2464,5 + 4027,2 = 6491,7 \text{ м}^3$

Перепады высот автомобильных съездов составляют 5 м (отработка ведется подступами по 5 м), ширина съезда составляет 10 м, из условия размещения проезжей части для движения автосамосвалов, обочин, кювета и ограждающего вала.

Для карьера углы откоса автосъездов, рабочего добычного и вскрышного уступов приняты – 60°.

Ширина транспортной площадки карьерной траншеи обеспечивает двухсторонний проезд автотранспорта.





**Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

Годовая производительность:

- по добыче	тыс. т	2025 г. - 163,99; 2026 г. – 564,8; 2027 г. – 748,9; 2028 г. – 950,7; 2029 г. – 343,64.
- по выемке вскрыше	тыс. м <sup>3</sup>	185,8 – 3169,2

Срок службы объекта принимается – 5 лет (2025-2029 г.). Электроснабжения будет осуществляться от существующей ЛЭП. Обогрев в холодное время году будет осуществляться электрообогревателями.

**Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности**

Площадь лицензионной территории составляет 324,1 га. Площадь горных работ - 57,4335 га (площадь разработки карьера - 34,2573 га, проектируется внутри данной площади).

**Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта**

Учитывая геолого-литологическое строение района и непосредственно участка работ, а также вид полезного ископаемого и его качество, альтернатив по переносу и выбору участков не имеются.

**5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты**

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При переработки камня будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ТОО «Алтын Жиек» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на объекте не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.



### Генетические ресурсы

В технологическом процессе работ на участке генетические ресурсы не используются.

### Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении работ на объекте строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе участка, будут иметь находящиеся на участке трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

### Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

На территории объекте отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Работы будут проводиться в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

### Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения объекта производится при работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ, технологических дорог и отвала ПРС поливочной машиной.

Производится посев трав после завершения формирования отвалов ПРС.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

Воздействие *допустимое*.

### Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение работ на участке будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

### Атмосферный воздух



Основными объектами пылеобразования при переработке горной массы в щебень.

При разработке месторождений внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

При высушивании склада ГП с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив отвалов водой.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на рабочих площадках, увлажнение складов ГП.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев водой. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемого полезного ископаемого составит более 10%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

#### Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение работ на участке будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

#### Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Предлагаемый вариант переработки камня рассчитан на срок отработки 5 лет (2025-2029 гг.).

#### Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

На территории Аккольского района выделяются лесостепная (колючая лесостепь), степная и сухостепная природные зоны.

Территория области характеризуется преобладанием увалисто-холмисто-мелкосопочным рельефом.

Район работ отмечается в целом равнинным рельефом. Особенностью орографии района является наличие ряда котловин с приуроченными к ним озерами. Река Ишим течет в широкой долине с крутым, часто, обрывистым правым берегом и пологим левым. Вдоль правого берега реки долина прорезана оврагами с



крутыми склонами, имеющими тенденцию к росту. Местами встречаются широкие балки. В районе река не имеет притоков.

**6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности**

Атмосферный воздух

Объект представлен одной промышленной площадкой: промплощадка №1 (Месторождение Шолак-Карасу) 26 неорганизованных источников выбросов в атмосферу, из них 25 стационарных и 1 передвижной.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 9 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) ( 518);
6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
7. Керосин (654\*);
8. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);
9. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ:

- **07 (0301+0330):** азота диоксид + сера диоксид;
- **44 (0330+0333):** сера диоксид + сероводород.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия, составит:

- 2025 г. – 10,130296 т/год;
- 2026 г. – 20,1281526 т/год;
- 2027 г. – 36,0304978 т/год;
- 2028 г. – 52,6327647 т/год;
- 2029 г. – 45,800176 т/год.

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

В сбросах загрязняющих веществ в пруд-испаритель, предполагаемо содержится 13 загрязняющих веществ:

1. Нефтепродукты
2. СПАВ
3. Натрий
4. Калий
5. Кальций
6. Магний



7. Хлориды ( $\text{Cl}^-$ )
8. Сульфаты ( $\text{SO}_4^{2-}$ )
9. Гидрокарбонат
10. Жесткость (общая)
11. Общая минерализация Сухой остаток
12. Железо
13. Бор

Валовый сброс вредных веществ, в пруде-испарителе загрязнения сточных вод предприятия, составит:

- 2025-2039 гг. – 1853,304 т/год

Объемы размещения (захоронения) отходов (вскрышных пород) относящиеся к горнодобывающей промышленности составят:

- 2025 г. – 416 192 т/год;
- 2026 г. – 3 226 496 т/год;
- 2027 г. – 5 574 016 т/год.
- 2028 г. – 7 099 008 т/год;
- 2029 г. – 2 529 408 т/год.

#### Отходы производства и потребления

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (№200301) – 0,675 т/год;
- Промасленная ветошь (№150202\*) – 0,225 т/год.
- Отработанные лампы накаливания (№200121\*) – 0,0044 т/год.
- Вскрышные породы (№010102) - 2025 г. – 416 192 т/год;
  - 2026 г. – 3 226 496 т/год;
  - 2027 г. – 5 574 016 т/год.
  - 2028 г. – 7 099 008 т/год;
  - 2029 г. – 2 529 408 т/год.

Временное хранение всех образующихся видов отходов, кроме вскрышных пород на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

#### Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.



Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, террактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией объекта, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников в соответствии с Планом ликвидации аварий.

## **7. Информация**

**Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления**

Отсутствует.

**Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений**

Отсутствует.

**Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения**

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

**Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения**

Учитывая отдельность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

## **8. Краткое описание:**

**Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**





В целях снижения пылевыведения на территории участка предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного полотна посредством поливомоечной машины.

**Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.**

Отсутствует.

**Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия**

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

**Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.**

В случае прекращения намечаемой деятельности, с участка будут ликвидированы нарядная и горнотранспортное оборудование. Рекультивация нарушенных земель горными работами будет предусмотрено отдельной проектной документацией.

**Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.**

Отсутствует потерь биоразнообразия.

## **9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеиздат, 1997;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.;



7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

14. Налоговый кодекс РК.

15. План горных работ.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
11. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.



14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;
16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72
18. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;
19. Налоговый кодекс РК;
20. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по г. Астана и Акмолинской области, за 1 полугодие 2024 год, филиал РГП «Казгидромет» по Акмолинской области.



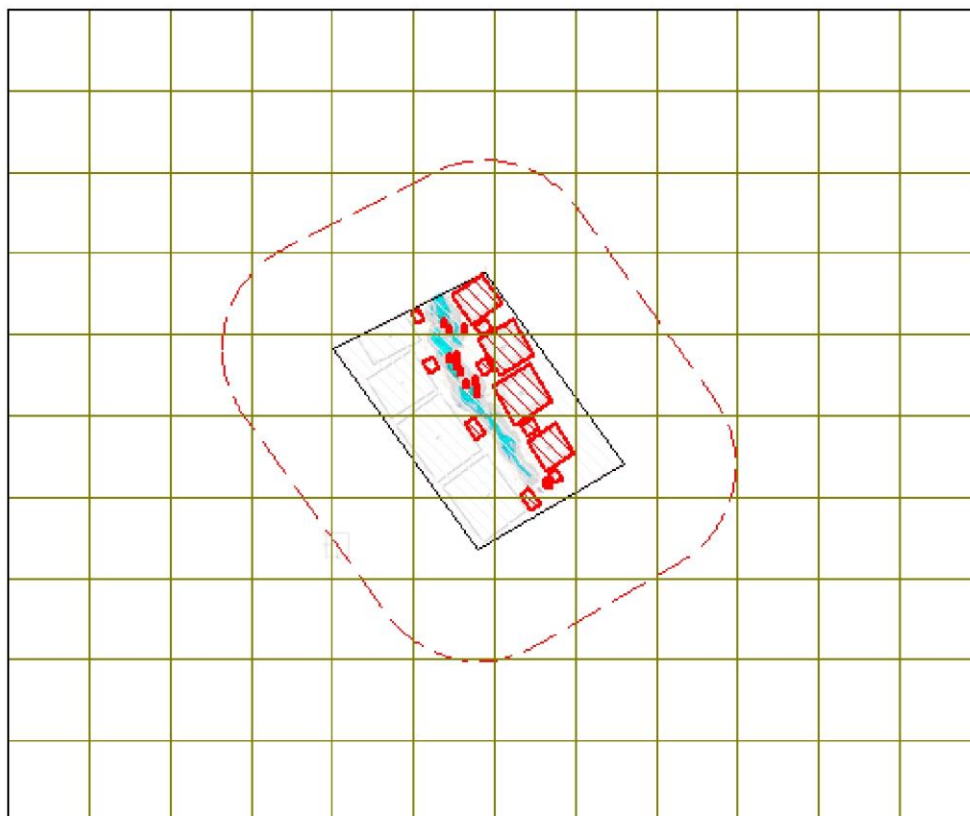
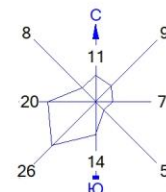
## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## Приложение 1

### Ситуационная карта-схема района размещения объекта, с указанием границы СЗЗ

Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл  
Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3  
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Источники загрязнения  
Расч. прямоугольник N 01

0 532 1596м.  
Масштаб 1:53200

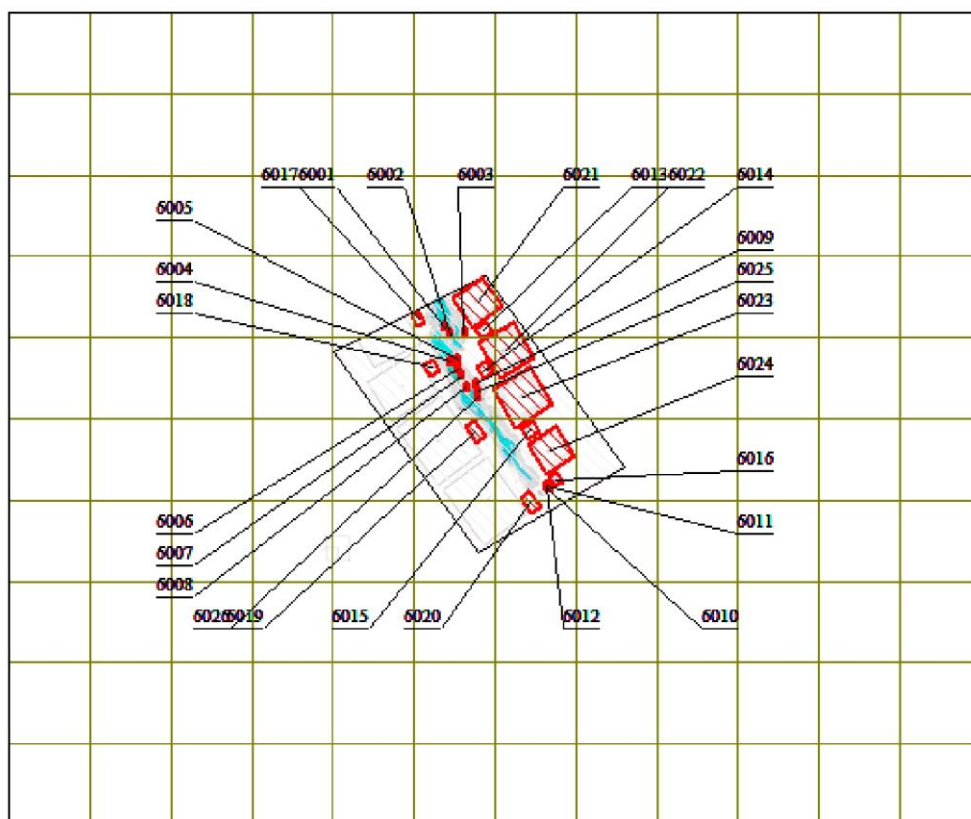
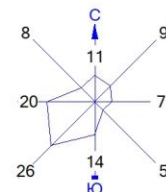




## Приложение 2

## Карта-схема объекта, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл  
Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3  
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Источники загрязнения  
Расч. прямоугольник N 01

0 532 1596м.  
Масштаб 1:53200



**Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания  
загрязняющих веществ**





с параметрами: координаты центра X= 1507, Y= 1267  
размеры: длина (по X)= 8700, ширина (по Y)= 7250, шаг сетки= 725  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное напрвл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 4892 : Y-строка 1 Smax= 0.107 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.060: 0.068: 0.078: 0.088: 0.099: 0.106: 0.107: 0.103: 0.095: 0.084: 0.074: 0.065: 0.057:  
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:  
Фоп: 129 : 135 : 141 : 149 : 159 : 170 : 182 : 194 : 205 : 214 : 222 : 228 : 233 :  
Уоп: 6.41 : 5.67 : 5.00 : 4.39 : 3.97 : 3.70 : 3.63 : 3.78 : 4.13 : 4.65 : 5.22 : 5.99 : 6.69 :  
~~~~~

y= 4167 : Y-строка 2 Smax= 0.149 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.067: 0.078: 0.092: 0.110: 0.129: 0.145: 0.149: 0.139: 0.121: 0.102: 0.086: 0.073: 0.063:  
Cc : 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.030: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:  
Фоп: 123 : 128 : 134 : 143 : 154 : 168 : 183 : 198 : 211 : 221 : 228 : 234 : 239 :  
Уоп: 5.79 : 5.00 : 4.23 : 3.56 : 3.07 : 2.73 : 2.64 : 2.82 : 3.25 : 3.85 : 4.55 : 5.32 : 6.15 :  
~~~~~

y= 3442 : Y-строка 3 Smax= 0.239 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=184)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.073: 0.088: 0.109: 0.140: 0.182: 0.225: 0.239: 0.209: 0.164: 0.126: 0.100: 0.081: 0.068:  
Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.045: 0.048: 0.042: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014:  
Фоп: 115 : 120 : 126 : 134 : 147 : 164 : 184 : 204 : 219 : 230 : 237 : 242 : 246 :  
Уоп: 5.32 : 4.45 : 3.62 : 2.82 : 2.18 : 1.76 : 1.65 : 1.91 : 2.42 : 3.13 : 3.91 : 4.77 : 5.67 :  
~~~~~

y= 2717 : Y-строка 4 Smax= 0.484 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=187)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.078: 0.097: 0.128: 0.180: 0.278: 0.424: 0.484: 0.364: 0.230: 0.155: 0.113: 0.089: 0.072:  
Cc : 0.016: 0.019: 0.026: 0.036: 0.056: 0.085: 0.097: 0.073: 0.046: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014:  
Фоп: 107 : 110 : 114 : 122 : 134 : 155 : 187 : 215 : 232 : 242 : 248 : 252 : 254 :  
Уоп: 4.96 : 4.05 : 3.08 : 2.21 : 1.41 : 0.82 : 12.00 : 1.03 : 1.73 : 2.56 : 3.47 : 4.39 : 5.48 :  
~~~~~

y= 1992 : Y-строка 5 Smax= 2.204 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=196)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.082: 0.104: 0.142: 0.219: 0.413: 1.171: 2.204: 0.716: 0.311: 0.180: 0.123: 0.094: 0.075:  
Cc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.044: 0.083: 0.234: 0.441: 0.143: 0.062: 0.036: 0.025: 0.019: 0.015:  
Фоп: 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 196 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :  
Уоп: 4.74 : 3.76 : 2.78 : 1.81 : 0.86 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.24 : 2.20 : 3.20 : 4.19 : 5.16 :  
~~~~~

y= 1267 : Y-строка 6 Smax= 6.124 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=323)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.082: 0.105: 0.145: 0.229: 0.448: 1.824: 6.124: 0.910: 0.333: 0.185: 0.126: 0.095: 0.075:  
Cc : 0.016: 0.021: 0.029: 0.046: 0.090: 0.365: 1.225: 0.182: 0.067: 0.037: 0.025: 0.019: 0.015:  
Фоп: 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 323 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :  
Уоп: 4.72 : 3.74 : 2.73 : 1.74 : 0.74 : 12.00 : 9.78 : 12.00 : 1.15 : 2.13 : 3.14 : 4.13 : 5.13 :  
~~~~~

y= 542 : Y-строка 7 Smax= 0.836 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=351)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.080: 0.101: 0.135: 0.199: 0.338: 0.629: 0.836: 0.472: 0.267: 0.167: 0.119: 0.091: 0.074:  
Cc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.040: 0.068: 0.126: 0.167: 0.094: 0.053: 0.033: 0.024: 0.018: 0.015:  
Фоп: 78 : 75 : 71 : 65 : 55 : 32 : 351 : 317 : 300 : 292 : 287 : 284 : 282 :  
Уоп: 4.85 : 3.88 : 2.91 : 2.00 : 1.13 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.47 : 2.38 : 3.33 : 4.27 : 5.32 :  
~~~~~

y= -183 : Y-строка 8 Smax= 0.319 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=355)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.075: 0.092: 0.118: 0.157: 0.218: 0.292: 0.319: 0.263: 0.190: 0.138: 0.106: 0.085: 0.070:



Сс : 0.015 : 0.018 : 0.024 : 0.031 : 0.044 : 0.058 : 0.064 : 0.053 : 0.038 : 0.028 : 0.021 : 0.017 : 0.014 :  
Фоп: 69 : 65 : 59 : 51 : 38 : 19 : 355 : 332 : 316 : 305 : 298 : 294 : 290 :  
Уоп: 5.14 : 4.23 : 3.33 : 2.52 : 1.82 : 1.34 : 1.21 : 1.50 : 2.09 : 2.85 : 3.69 : 4.59 : 5.57 :  
~~~~~

y= -908 : Y-строка 9 Стах= 0.180 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=356)  
-----  
x= -2843 : -2118 : -1393 : -668 : 57 : 782 : 1507 : 2232 : 2957 : 3682 : 4407 : 5132 : 5857 :  
-----  
Qc : 0.069 : 0.082 : 0.099 : 0.122 : 0.149 : 0.173 : 0.180 : 0.164 : 0.138 : 0.112 : 0.092 : 0.077 : 0.065 :  
Cc : 0.014 : 0.016 : 0.020 : 0.024 : 0.030 : 0.035 : 0.036 : 0.033 : 0.028 : 0.022 : 0.018 : 0.015 : 0.013 :  
Фоп: 61 : 56 : 49 : 41 : 29 : 14 : 356 : 340 : 326 : 316 : 308 : 302 : 298 :  
Уоп: 5.57 : 4.75 : 3.91 : 3.22 : 2.65 : 2.29 : 2.20 : 2.42 : 2.87 : 3.52 : 4.23 : 5.06 : 5.99 :  
~~~~~

y= -1633 : Y-строка 10 Стах= 0.123 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=357)  
-----  
x= -2843 : -2118 : -1393 : -668 : 57 : 782 : 1507 : 2232 : 2957 : 3682 : 4407 : 5132 : 5857 :  
-----  
Qc : 0.063 : 0.073 : 0.084 : 0.097 : 0.110 : 0.120 : 0.123 : 0.117 : 0.105 : 0.092 : 0.079 : 0.068 : 0.060 :  
Cc : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.019 : 0.022 : 0.024 : 0.025 : 0.023 : 0.021 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.012 :  
Фоп: 54 : 48 : 42 : 33 : 23 : 11 : 357 : 344 : 333 : 323 : 315 : 309 : 305 :  
Уоп: 6.09 : 5.32 : 4.65 : 4.05 : 3.56 : 3.26 : 3.22 : 3.39 : 3.72 : 4.27 : 4.90 : 5.67 : 6.47 :  
~~~~~

y= -2358 : Y-строка 11 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= -2843 : -2118 : -1393 : -668 : 57 : 782 : 1507 : 2232 : 2957 : 3682 : 4407 : 5132 : 5857 :  
-----  
Qc : 0.057 : 0.064 : 0.071 : 0.079 : 0.087 : 0.091 : 0.093 : 0.090 : 0.084 : 0.076 : 0.068 : 0.061 : 0.054 :  
Cc : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.019 : 0.018 : 0.017 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.011 :  
Фоп: 48 : 42 : 36 : 28 : 19 : 9 : 358 : 347 : 337 : 329 : 321 : 315 : 310 :  
Уоп: 6.80 : 5.99 : 5.40 : 4.90 : 4.49 : 4.29 : 4.19 : 4.35 : 4.65 : 5.16 : 5.67 : 6.35 : 7.05 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1507.0 м, Y= 1267.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.1238146 доли ПДКмр |
|                                     | 1.2247629 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
и скорости ветра 9.78 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |         |      |        |              |          |        |             |
|-------------------|---------|------|--------|--------------|----------|--------|-------------|
| Ном.              | Код     | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1                 | Объ. Пл | Ист. | М (Mg) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M       |
| 1                 | 000501  | 6026 | П1     | 0.8993       | 6.123815 | 100.0  | 6.8097620   |
| В сумме =         |         |      |        | 6.123815     | 100.0    |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= 1507 м; | Y= 1267   |  |
| Длина и ширина                           | L= 8700 м; | B= 7250 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 725 м   |           |  |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.060 | 0.068 | 0.078 | 0.088 | 0.099 | 0.106 | 0.107 | 0.103 | 0.095 | 0.084 | 0.074 | 0.065 | 0.057 | 1    |
| 2-  | 0.067 | 0.078 | 0.092 | 0.110 | 0.129 | 0.145 | 0.149 | 0.139 | 0.121 | 0.102 | 0.086 | 0.073 | 0.063 | 2    |
| 3-  | 0.073 | 0.088 | 0.109 | 0.140 | 0.182 | 0.225 | 0.239 | 0.209 | 0.164 | 0.126 | 0.100 | 0.081 | 0.068 | 3    |
| 4-  | 0.078 | 0.097 | 0.128 | 0.180 | 0.278 | 0.424 | 0.484 | 0.364 | 0.230 | 0.155 | 0.113 | 0.089 | 0.072 | 4    |
| 5-  | 0.082 | 0.104 | 0.142 | 0.219 | 0.413 | 1.171 | 2.204 | 0.716 | 0.311 | 0.180 | 0.123 | 0.094 | 0.075 | 5    |
| 6-С | 0.082 | 0.105 | 0.145 | 0.229 | 0.448 | 1.824 | 6.124 | 0.910 | 0.333 | 0.185 | 0.126 | 0.095 | 0.075 | 6    |
| 7-  | 0.080 | 0.101 | 0.135 | 0.199 | 0.338 | 0.629 | 0.836 | 0.472 | 0.267 | 0.167 | 0.119 | 0.091 | 0.074 | 7    |
| 8-  | 0.075 | 0.092 | 0.118 | 0.157 | 0.218 | 0.292 | 0.319 | 0.263 | 0.190 | 0.138 | 0.106 | 0.085 | 0.070 | 8    |
| 9-  | 0.069 | 0.082 | 0.099 | 0.122 | 0.149 | 0.173 | 0.180 | 0.164 | 0.138 | 0.112 | 0.092 | 0.077 | 0.065 | 9    |
| 10- | 0.063 | 0.073 | 0.084 | 0.097 | 0.110 | 0.120 | 0.123 | 0.117 | 0.105 | 0.092 | 0.079 | 0.068 | 0.060 | 10   |



```
11-| 0.057 0.064 0.071 0.079 0.087 0.091 0.093 0.090 0.084 0.076 0.068 0.061 0.054 |-11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1       2       3       4       5       6       7       8       9      10     11     12     13     |
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 6.1238146 долей ПДКмр  
= 1.2247629 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1507.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 1267.0 м  
При опасном направлении ветра : 323 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.78 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~|~~~~~|

```
y= 4892: 1888: 1912: 1937: 1961: 1986: 2010: 2034: 2058: 2082: 2106: 2130: 2154: 2177: 2200:
x= -2843: -929: -928: -926: -924: -922: -918: -915: -910: -905: -900: -893: -887: -879: -871:
Qc : 0.187: 0.186: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 100 : 100 : 101 : 102 : 102 : 103 : 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 106 : 107 : 108 : 108 :
Уоп: 2.12 : 2.13 : 2.13 : 2.14 : 2.15 : 2.14 : 2.14 : 2.16 : 2.15 : 2.15 : 2.15 : 2.15 : 2.15 : 2.16 : 2.15 :
```

```
y= 4167: 2246: 2269: 2291: 2313: 2335: 2356: 2378: 2399: 2419: 2440: 2459: 2479: 2498: 2517:
x= -2843: -854: -844: -834: -823: -812: -800: -788: -775: -762: -748: -734: -719: -704: -688:
Qc : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.189: 0.190:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп: 109 : 109 : 110 : 111 : 111 : 112 : 112 : 113 : 114 : 114 : 115 : 115 : 116 : 117 : 117 :
Уоп: 2.15 : 2.15 : 2.15 : 2.15 : 2.14 : 2.14 : 2.13 : 2.13 : 2.12 : 2.12 : 2.11 : 2.11 : 2.10 : 2.10 : 2.09 :
```

```
y= 3442: 2554: 2571: 2588: 2605: 2621: 2637: 2653: 2668: 2682: 2696: 2709: 2722: 2735: 2747:
x= -2843: -655: -638: -620: -602: -584: -565: -546: -527: -507: -487: -466: -445: -424: -403:
Qc : 0.190: 0.191: 0.192: 0.193: 0.194: 0.195: 0.196: 0.197: 0.198: 0.199: 0.201: 0.202: 0.204: 0.205: 0.206:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп: 118 : 118 : 119 : 120 : 120 : 121 : 121 : 122 : 122 : 123 : 124 : 124 : 125 : 125 : 126 :
Уоп: 2.09 : 2.07 : 2.07 : 2.05 : 2.04 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 1.98 : 1.98 : 1.96 : 1.95 : 1.94 : 1.93 :
```

```
y= 2717: 2986: 3214: 3442: 3449: 3459: 3469: 3479: 3487: 3496: 3503: 3511: 3517: 3523: 3528:
x= -2843: 69: 519: 970: 983: 1005: 1028: 1050: 1073: 1096: 1120: 1143: 1167: 1191: 1215:
Qc : 0.207: 0.237: 0.248: 0.233: 0.233: 0.231: 0.230: 0.229: 0.229: 0.227: 0.227: 0.226: 0.225: 0.224: 0.224:
Cc : 0.041: 0.047: 0.050: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Фоп: 127 : 140 : 154 : 169 : 169 : 170 : 171 : 171 : 172 : 173 : 173 : 174 : 175 : 175 : 176 :
Уоп: 1.92 : 1.67 : 1.59 : 1.70 : 1.70 : 1.72 : 1.72 : 1.73 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.76 : 1.76 : 1.76 : 1.77 :
```

```
y= 1992: 3537: 3541: 3544: 3546: 3548: 3549: 3550: 3550: 3549: 3548: 3546: 3544: 3541: 3537:
x= -2843: 1263: 1287: 1311: 1336: 1360: 1385: 1409: 1434: 1459: 1483: 1507: 1532: 1556: 1581:
Qc : 0.223: 0.223: 0.223: 0.222: 0.222: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Фоп: 177 : 177 : 178 : 179 : 179 : 180 : 181 : 181 : 182 : 183 : 183 : 184 : 185 : 185 : 186 :
Уоп: 1.77 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.80 :
```

```
y= 1267: 3528: 3523: 3517: 3510: 3503: 3496: 3487: 3479: 3469: 3459: 3449: 3438: 3426: 3414:
x= -2843: 1629: 1653: 1677: 1700: 1724: 1747: 1770: 1793: 1816: 1838: 1860: 1882: 1904: 1925:
```





Qc : 0.222 : 0.221 : 0.222 : 0.223 : 0.223 : 0.224 : 0.224 : 0.225 : 0.225 : 0.226 : 0.227 : 0.228 : 0.229 : 0.229 : 0.230 :  
Cc : 0.044 : 0.044 : 0.044 : 0.045 : 0.045 : 0.045 : 0.045 : 0.045 : 0.045 : 0.045 : 0.045 : 0.046 : 0.046 : 0.046 : 0.046 :  
Фоп: 187 : 188 : 188 : 189 : 190 : 190 : 191 : 192 : 192 : 193 : 194 : 194 : 195 : 196 : 196 :  
Uоп: 1.79 : 1.79 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.77 : 1.77 : 1.76 : 1.76 : 1.76 : 1.75 : 1.74 : 1.73 : 1.73 : 1.73 :  
~~~~~

y= 542: 3388: 3375: 3360: 3346: 3331: 3315: 3299: 3283: 3266: 3248: 3231: 3212: 3194: 3175:  
x= -2843: 1967: 1987: 2007: 2027: 2047: 2065: 2084: 2102: 2120: 2137: 2154: 2171: 2187: 2202:  
~~~~~  
Qc : 0.232 : 0.232 : 0.234 : 0.236 : 0.237 : 0.238 : 0.240 : 0.241 : 0.243 : 0.245 : 0.247 : 0.248 : 0.250 : 0.252 : 0.254 :  
Cc : 0.046 : 0.046 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.050 : 0.050 : 0.050 : 0.051 :  
Фоп: 197 : 198 : 198 : 199 : 200 : 200 : 201 : 202 : 202 : 203 : 204 : 205 : 205 : 206 : 206 :  
Uоп: 1.71 : 1.69 : 1.70 : 1.68 : 1.67 : 1.66 : 1.65 : 1.64 : 1.63 : 1.61 : 1.60 : 1.59 : 1.58 : 1.56 : 1.54 :  
~~~~~

y= -183: 3136: 2562: 1988: 1414: 1411: 1391: 1370: 1350: 1328: 1307: 1285: 1263: 1241: 1219:  
x= -2843: 2232: 2647: 3062: 3476: 3478: 3492: 3506: 3519: 3532: 3544: 3555: 3566: 3577: 3586:  
~~~~~  
Qc : 0.257 : 0.259 : 0.308 : 0.284 : 0.215 : 0.214 : 0.212 : 0.210 : 0.208 : 0.206 : 0.204 : 0.202 : 0.200 : 0.198 : 0.197 :  
Cc : 0.051 : 0.052 : 0.062 : 0.057 : 0.043 : 0.043 : 0.042 : 0.042 : 0.042 : 0.041 : 0.041 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.039 :  
Фоп: 207 : 208 : 230 : 253 : 271 : 272 : 272 : 273 : 273 : 274 : 274 : 275 : 275 : 276 : 276 :  
Uоп: 1.53 : 1.51 : 1.26 : 1.38 : 1.85 : 1.85 : 1.87 : 1.88 : 1.92 : 1.94 : 1.95 : 1.96 : 1.98 : 2.02 : 2.02 :  
~~~~~

y= -908: 1173: 1150: 1127: 1103: 1079: 1056: 1032: 1007: 983: 959: 935: 910: 886: 861:  
x= -2843: 3604: 3613: 3620: 3627: 3634: 3640: 3645: 3650: 3654: 3657: 3660: 3662: 3664: 3665:  
~~~~~  
Qc : 0.195 : 0.194 : 0.192 : 0.191 : 0.190 : 0.188 : 0.187 : 0.186 : 0.185 : 0.184 : 0.183 : 0.182 : 0.181 : 0.180 : 0.179 :  
Cc : 0.039 : 0.039 : 0.038 : 0.038 : 0.038 : 0.038 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 :  
Фоп: 277 : 277 : 278 : 279 : 279 : 280 : 280 : 281 : 281 : 282 : 282 : 283 : 284 : 284 : 285 :  
Uоп: 2.04 : 2.04 : 2.07 : 2.07 : 2.09 : 2.10 : 2.12 : 2.13 : 2.14 : 2.16 : 2.17 : 2.18 : 2.19 : 2.21 : 2.21 :  
~~~~~

y= -1633: 812: 788: 763: 739: 714: 690: 666: 641: 617: 593: 570: 546: 523: 499:  
x= -2843: 3666: 3665: 3664: 3662: 3659: 3656: 3653: 3648: 3643: 3638: 3632: 3625: 3618: 3610:  
~~~~~  
Qc : 0.178 : 0.178 : 0.177 : 0.177 : 0.176 : 0.175 : 0.175 : 0.174 : 0.174 : 0.173 : 0.173 : 0.173 : 0.173 : 0.172 : 0.172 :  
Cc : 0.036 : 0.036 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.034 : 0.034 : 0.034 :  
Фоп: 285 : 286 : 286 : 287 : 288 : 288 : 289 : 289 : 290 : 290 : 291 : 292 : 292 : 293 : 293 :  
Uоп: 2.23 : 2.24 : 2.25 : 2.24 : 2.25 : 2.27 : 2.26 : 2.27 : 2.27 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :  
~~~~~

y= -2358: 453: 431: 408: 386: 364: 343: 321: 300: 280: 259: 239: 220: 200: 181:  
x= -2843: 3593: 3583: 3573: 3563: 3552: 3540: 3528: 3515: 3502: 3488: 3474: 3459: 3444: 3429:  
~~~~~  
Qc : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.173 : 0.173 : 0.173 : 0.174 :  
Cc : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 :  
Фоп: 294 : 294 : 295 : 296 : 296 : 297 : 297 : 298 : 298 : 299 : 300 : 300 : 301 : 301 : 302 :  
Uоп: 2.31 : 2.30 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
~~~~~

y= -3083: 145: 127: 110: 93: 76: 61: 45: 30: 15: 1: -12: -25: -38: -289:  
x= -2843: 3396: 3379: 3362: 3344: 3325: 3307: 3288: 3268: 3249: 3228: 3208: 3187: 3166: 2732:  
~~~~~  
Qc : 0.174 : 0.175 : 0.175 : 0.175 : 0.176 : 0.177 : 0.177 : 0.178 : 0.179 : 0.179 : 0.180 : 0.181 : 0.182 : 0.183 : 0.198 :  
Cc : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.037 : 0.040 :  
Фоп: 302 : 303 : 304 : 304 : 305 : 305 : 306 : 306 : 307 : 308 : 308 : 309 : 309 : 310 : 322 :  
Uоп: 2.27 : 2.27 : 2.26 : 2.28 : 2.24 : 2.25 : 2.24 : 2.23 : 2.21 : 2.21 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.02 :  
~~~~~

y= -3808: -790: -801: -813: -824: -834: -844: -853: -862: -870: -878: -885: -892: -898: -903:  
x= -2843: 1864: 1845: 1823: 1801: 1779: 1757: 1734: 1711: 1688: 1665: 1641: 1618: 1594: 1570:  
~~~~~  
Qc : 0.200 : 0.188 : 0.187 : 0.186 : 0.185 : 0.184 : 0.184 : 0.183 : 0.183 : 0.182 : 0.181 : 0.181 : 0.181 : 0.180 : 0.180 :  
Cc : 0.040 : 0.038 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 :  
Фоп: 335 : 347 : 348 : 348 : 349 : 350 : 350 : 351 : 351 : 352 : 353 : 353 : 354 : 354 : 355 :  
Uоп: 1.98 : 2.11 : 2.12 : 2.13 : 2.15 : 2.15 : 2.16 : 2.17 : 2.17 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.21 : 2.20 :  
~~~~~

y= -4533: -912: -916: -919: -921: -923: -924: -925: -925: -924: -923: -921: -918: -915: -912:  
x= -2843: 1521: 1497: 1473: 1448: 1424: 1399: 1375: 1350: 1326: 1301: 1277: 1252: 1228: 1204:  
~~~~~  
Qc : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.178 : 0.178 : 0.178 : 0.178 : 0.178 : 0.178 : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.179 :  
Cc : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 :  
Фоп: 355 : 356 : 357 : 357 : 358 : 358 : 359 : 0 : 0 : 1 : 1 : 2 : 3 : 3 : 4 :  
Uоп: 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.21 : 2.22 : 2.21 : 2.21 : 2.21 :  
~~~~~

y= -5258: -903: -897: -891: -885: -878: -870: -862: -853: -843: -833: -823: -812: -800: -788:  
x= -2843: 1156: 1132: 1108: 1084: 1061: 1037: 1014: 991: 969: 946: 924: 902: 881: 859:  
~~~~~  
Qc : 0.180 : 0.180 : 0.180 : 0.181 : 0.181 : 0.182 : 0.182 : 0.183 : 0.184 : 0.184 : 0.185 : 0.186 : 0.186 : 0.187 : 0.188 :  
~~~~~



Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038:  
Фоп: 4 : 5 : 5 : 6 : 7 : 7 : 8 : 8 : 9 : 10 : 11 : 11 : 12 :  
Уоп: 2.21 : 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.17 : 2.16 : 2.15 : 2.14 : 2.14 : 2.13 : 2.12 : 2.11 :  
~~~~~

y= -5983: -762: -749: -735: -720: -705: -689: -673: -657: -640: -622: -605: -586: -568: -549:  
-----  
x= -2843: 817: 797: 777: 757: 738: 719: 700: 682: 664: 647: 630: 614: 598: 582:  
-----  
Qc : 0.189: 0.190: 0.191: 0.192: 0.193: 0.195: 0.196: 0.197: 0.198: 0.200: 0.202: 0.203: 0.205: 0.206: 0.208:  
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042:  
Фоп: 13 : 14 : 14 : 15 : 15 : 16 : 16 : 17 : 18 : 18 : 19 : 19 : 20 : 20 : 21 :  
Уоп: 2.10 : 2.09 : 2.07 : 2.07 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 1.98 : 1.96 : 1.96 : 1.94 : 1.91 : 1.91 :  
~~~~~

y= -6708: -510: -62: 385: 833: 1281: 1288: 1308: 1329: 1350: 1371: 1392: 1414: 1436: 1458:  
-----  
x= -2843: 552: 229: -94: -417: -740: -745: -759: -772: -785: -798: -810: -821: -832: -842:  
-----  
Qc : 0.210: 0.212: 0.255: 0.276: 0.259: 0.217: 0.216: 0.214: 0.212: 0.210: 0.209: 0.207: 0.205: 0.204: 0.203:  
Cc : 0.042: 0.042: 0.051: 0.055: 0.052: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
Фоп: 22 : 22 : 36 : 53 : 70 : 85 : 85 : 86 : 86 : 87 : 88 : 89 : 89 : 90 :  
Уоп: 1.90 : 1.87 : 1.54 : 1.42 : 1.52 : 1.82 : 1.83 : 1.85 : 1.87 : 1.87 : 1.91 : 1.92 : 1.94 : 1.95 : 1.96 :  
~~~~~

y= -7433: 1504: 1527: 1550: 1573: 1597: 1620: 1644: 1668: 1692: 1717: 1741: 1765: 1790: 1814:  
-----  
x= -2843: -861: -870: -878: -885: -892: -898: -904: -909: -914: -918: -921: -924: -926: -928:  
-----  
Qc : 0.201: 0.200: 0.199: 0.198: 0.197: 0.195: 0.195: 0.193: 0.192: 0.192: 0.191: 0.190: 0.189: 0.189: 0.188:  
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
Фоп: 90 : 91 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 :  
Уоп: 1.96 : 1.98 : 2.00 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.04 : 2.05 : 2.07 : 2.07 : 2.09 : 2.10 : 2.10 : 2.11 :  
~~~~~

y= -8158: 1863:  
-----  
x= -2843: -929:  
-----  
Qc : 0.187: 0.187:  
Cc : 0.037: 0.037:  
Фоп: 99 : 100 :  
Уоп: 2.12 : 2.12 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2647.0 м, Y= 2562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3083406 доли ПДКмр |  
| 0.0616681 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000501 6026 П1	П1	0.8993	0.308341	100.0	100.0	0.342878819
В сумме =				0.308341	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.  
Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
Объ.Пл														
Ист.	000501 6026 П1	2.0				0.0	1357.84	1468.55	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.  
Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3



- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000501	6026		0.146113		13.046619		0.50	
Суммарный Мq= 0.146113 г/с									
Сумма См по всем источникам = 13.046619 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8700x7250 с шагом 725

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1507, Y= 1267

размеры: длина(по X)= 8700, ширина(по Y)= 7250, шаг сетки= 725

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений		
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]		
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]		
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]		
~~~~~~		~~~~~
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются		
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются		

y= 4892 : Y-строка 1 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=182)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:

```

y= 4167 : Y-строка 2 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=183)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~:

```

y= 3442 : Y-строка 3 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=184)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~:

```

y= 2717 : Y-строка 4 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=187)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.034: 0.039: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.016: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~:

```

y= 1992 : Y-строка 5 Стах= 0.179 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=196)



```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.012: 0.018: 0.034: 0.095: 0.179: 0.058: 0.025: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.038: 0.072: 0.023: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 196 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :
Уоп: 4.74 : 3.76 : 2.78 : 1.81 : 0.86 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.24 : 2.20 : 3.20 : 4.19 : 5.16 :
~~~~~:

```

y= 1267 : Y-строка 6 Смах= 0.497 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=323)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.148: 0.497: 0.074: 0.027: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.015: 0.059: 0.199: 0.030: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 323 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :
Уоп: 4.72 : 3.74 : 2.73 : 1.74 : 0.74 :12.00 : 9.78 :12.00 : 1.15 : 2.13 : 3.14 : 4.13 : 5.13 :
~~~~~:

```

y= 542 : Y-строка 7 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=351)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.051: 0.068: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.027: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 78 : 75 : 71 : 65 : 55 : 32 : 351 : 317 : 300 : 292 : 287 : 284 : 282 :
Уоп: 4.85 : 3.88 : 2.91 : 2.00 : 1.13 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.47 : 2.38 : 3.33 : 4.27 : 5.32 :
~~~~~:

```

y= -183 : Y-строка 8 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=355)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.026: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~:

```

y= -908 : Y-строка 9 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=356)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:

```

y= -1633 : Y-строка 10 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=357)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:

```

y= -2358 : Y-строка 11 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=358)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1507.0 м, Y= 1267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4974973 доли ПДКмр |  
| 0.1989989 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
и скорости ветра 9.78 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 6026	П1	0.1461	0.497497	100.0	100.0	3.4048810
В сумме =				0.497497	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1507 м; Y= 1267
Длина и ширина	L= 8700 м; В= 7250 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 725 м

Фоновая концентрация не задана



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	1
2-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	2
3-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.018	0.019	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	3
4-	0.006	0.008	0.010	0.015	0.023	0.034	0.039	0.030	0.019	0.013	0.009	0.007	0.006	4
5-	0.007	0.008	0.012	0.018	0.034	0.095	0.179	0.058	0.025	0.015	0.010	0.008	0.006	5
6-С	0.007	0.009	0.012	0.019	0.036	0.148	0.497	0.074	0.027	0.015	0.010	0.008	0.006	С- 6
7-	0.006	0.008	0.011	0.016	0.027	0.051	0.068	0.038	0.022	0.014	0.010	0.007	0.006	7
8-	0.006	0.007	0.010	0.013	0.018	0.024	0.026	0.021	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	8
9-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	9
10-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	10
11-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.4974973 долей ПДКмр  
= 0.1989989 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1507.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6)  
Ум = 1267.0 м  
При опасном направлении ветра : 323 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.78 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.  
Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 272  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений		
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]		
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]		
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]		

| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~ |

y=	4892:	1888:	1912:	1937:	1961:	1986:	2010:	2034:	2058:	2082:	2106:	2130:	2154:	2177:	2200:
x=	-2843:	-929:	-928:	-926:	-924:	-922:	-918:	-915:	-910:	-905:	-900:	-893:	-887:	-879:	-871:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
y=	4167:	2246:	2269:	2291:	2313:	2335:	2356:	2378:	2399:	2419:	2440:	2459:	2479:	2498:	2517:
x=	-2843:	-854:	-844:	-834:	-823:	-812:	-800:	-788:	-775:	-762:	-748:	-734:	-719:	-704:	-688:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
y=	3442:	2554:	2571:	2588:	2605:	2621:	2637:	2653:	2668:	2682:	2696:	2709:	2722:	2735:	2747:
x=	-2843:	-655:	-638:	-620:	-602:	-584:	-565:	-546:	-527:	-507:	-487:	-466:	-445:	-424:	-403:
Qc :	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
y=	2717:	2986:	3214:	3442:	3449:	3459:	3469:	3479:	3487:	3496:	3503:	3511:	3517:	3523:	3528:
x=	-2843:	69:	519:	970:	983:	1005:	1028:	1050:	1073:	1096:	1120:	1143:	1167:	1191:	1215:



Qc	: 0.017:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc	: 0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
~~~~~														
y=	1992:	3537:	3541:	3544:	3546:	3548:	3549:	3550:	3550:	3549:	3548:	3546:	3544:	3537:
x=	-2843:	1263:	1287:	1311:	1336:	1360:	1385:	1409:	1434:	1459:	1483:	1507:	1532:	1581:
Qc	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
~~~~~														
y=	1267:	3528:	3523:	3517:	3510:	3503:	3496:	3487:	3479:	3469:	3459:	3449:	3438:	3414:
x=	-2843:	1629:	1653:	1677:	1700:	1724:	1747:	1770:	1793:	1816:	1838:	1860:	1882:	1925:
Qc	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:
Cc	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
~~~~~														
y=	542:	3388:	3375:	3360:	3346:	3331:	3315:	3299:	3283:	3266:	3248:	3231:	3212:	3175:
x=	-2843:	1967:	1987:	2007:	2027:	2047:	2065:	2084:	2102:	2120:	2137:	2154:	2171:	2202:
Qc	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:
Cc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
~~~~~														
y=	-183:	3136:	2562:	1988:	1414:	1411:	1391:	1370:	1350:	1328:	1307:	1285:	1263:	1219:
x=	-2843:	2232:	2647:	3062:	3476:	3478:	3492:	3506:	3519:	3532:	3544:	3555:	3566:	3586:
Qc	: 0.021:	0.021:	0.025:	0.023:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc	: 0.008:	0.008:	0.010:	0.009:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
~~~~~														
y=	-908:	1173:	1150:	1127:	1103:	1079:	1056:	1032:	1007:	983:	959:	935:	910:	861:
x=	-2843:	3604:	3613:	3620:	3627:	3634:	3640:	3645:	3650:	3654:	3657:	3660:	3662:	3665:
Qc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
~~~~~														
y=	-1633:	812:	788:	763:	739:	714:	690:	666:	641:	617:	593:	570:	546:	499:
x=	-2843:	3666:	3665:	3664:	3662:	3659:	3656:	3653:	3648:	3643:	3638:	3632:	3625:	3610:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
~~~~~														
y=	-2358:	453:	431:	408:	386:	364:	343:	321:	300:	280:	259:	239:	220:	181:
x=	-2843:	3593:	3583:	3573:	3563:	3552:	3540:	3528:	3515:	3502:	3488:	3474:	3459:	3429:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
~~~~~														
y=	-3083:	145:	127:	110:	93:	76:	61:	45:	30:	15:	1:	-12:	-25:	-289:
x=	-2843:	3396:	3379:	3362:	3344:	3325:	3307:	3288:	3268:	3249:	3228:	3208:	3187:	2732:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:
Cc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
~~~~~														
y=	-3808:	-790:	-801:	-813:	-824:	-834:	-844:	-853:	-862:	-870:	-878:	-885:	-892:	-903:
x=	-2843:	1864:	1845:	1823:	1801:	1779:	1757:	1734:	1711:	1688:	1665:	1641:	1618:	1570:
Qc	: 0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
~~~~~														
y=	-4533:	-912:	-916:	-919:	-921:	-923:	-924:	-925:	-925:	-924:	-923:	-921:	-918:	-912:
x=	-2843:	1521:	1497:	1473:	1448:	1424:	1399:	1375:	1350:	1326:	1301:	1277:	1252:	1204:
Qc	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
~~~~~														
y=	-5258:	-903:	-897:	-891:	-885:	-878:	-870:	-862:	-853:	-843:	-833:	-823:	-812:	-788:
x=	-2843:	1156:	1132:	1108:	1084:	1061:	1037:	1014:	991:	969:	946:	924:	902:	859:
Qc	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
~~~~~														





```

y= -5983: -762: -749: -735: -720: -705: -689: -673: -657: -640: -622: -605: -586: -568: -549:
-----
x= -2843: 817: 797: 777: 757: 738: 719: 700: 682: 664: 647: 630: 614: 598: 582:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

y= -6708: -510: -62: 385: 833: 1281: 1288: 1308: 1329: 1350: 1371: 1392: 1414: 1436: 1458:
-----
x= -2843: 552: 229: -94: -417: -740: -745: -759: -772: -785: -798: -810: -821: -832: -842:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

y= -7433: 1504: 1527: 1550: 1573: 1597: 1620: 1644: 1668: 1692: 1717: 1741: 1765: 1790: 1814:
-----
x= -2843: -861: -870: -878: -885: -892: -898: -904: -909: -914: -918: -921: -924: -926: -928:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

y= -8158: 1863:
-----
x= -2843: -929:
-----
Qc : 0.015: 0.015:
Cc : 0.006: 0.006:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2647.0 м, Y= 2562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0250495 доли ПДКмр |  
| 0.0100198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 6026	П1	0.1461	0.025050	100.0	100.0	0.171439409
			В сумме =	0.025050	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Объ.Пл														
Ист.				м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.			г/с
000501 6026 П1		2.0					0.0	1357.84	1468.55	10.00	10.00	0	3.0	1.000 0
0.1357320														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	Объ. Пл	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000501	6026	0.135732	П1	96.957489	0.50	5.7		
~~~~~									
Суммарный Мq=		0.135732 г/с							
Сумма См по всем источникам =		96.957489 долей ПДК							



Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с
-------------------------------------------	----------

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8700x7250 с шагом 725

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1507, Y= 1267

размеры: длина(по X)= 8700, ширина(по Y)= 7250, шаг сетки= 725

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 4892 : Y-строка 1 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=182)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 4167 : Y-строка 2 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=183)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 3442 : Y-строка 3 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=184)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022: 0.024: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 2717 : Y-строка 4 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=187)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.028: 0.045: 0.053: 0.038: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 107 : 110 : 114 : 122 : 134 : 155 : 187 : 215 : 232 : 242 : 248 : 252 : 254 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

y= 1992 : Y-строка 5 Стах= 0.263 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=196)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.022: 0.044: 0.125: 0.263: 0.077: 0.032: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.019: 0.039: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 196 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

y= 1267 : Y-строка 6 Стах= 1.505 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=323)



```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.023: 0.049: 0.204: 1.505: 0.096: 0.034: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.031: 0.226: 0.014: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 323 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

```

y= 542 : Y-строка 7 Стах= 0.089 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=351)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.035: 0.068: 0.089: 0.052: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.013: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 78 : 75 : 71 : 65 : 55 : 32 : 351 : 317 : 300 : 292 : 287 : 284 : 282 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

```

y= -183 : Y-строка 8 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=355)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.030: 0.033: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

```

y= -908 : Y-строка 9 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=356)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

```

y= -1633 : Y-строка 10 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=357)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

```

y= -2358 : Y-строка 11 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=358)

```

-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1507.0 м, Y= 1267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5050138 доли ПДКмр |  
| 0.2257521 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	b=C/M
1	000501	6026	П1	0.1357	1.505014	100.0	100.0	11.0881290
В сумме =				1.505014	100.0			

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1507 м; Y= 1267
Длина и ширина	L= 8700 м; B= 7250 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 725 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	- 1
2-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.013	0.014	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	- 2



3-	0.005	0.007	0.009	0.013	0.018	0.022	0.024	0.021	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	3
4-	0.006	0.008	0.011	0.017	0.028	0.045	0.053	0.038	0.023	0.015	0.010	0.007	0.005	4
5-	0.006	0.009	0.013	0.022	0.044	0.125	0.263	0.077	0.032	0.017	0.011	0.008	0.006	5
6-С	0.006	0.009	0.013	0.023	0.049	0.204	1.505	0.096	0.034	0.018	0.011	0.008	0.006	С- 6
7-	0.006	0.008	0.012	0.019	0.035	0.068	0.089	0.052	0.027	0.016	0.010	0.007	0.005	7
8-	0.006	0.007	0.010	0.015	0.022	0.030	0.033	0.027	0.018	0.013	0.009	0.007	0.005	8
9-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.017	0.017	0.016	0.013	0.010	0.007	0.006	0.004	9
10-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	10
11-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 1.5050138 долей ПДКмр  
= 0.2257521 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1507.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 1267.0 м  
При опасном направлении ветра : 323 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	4892:	1888:	1912:	1937:	1961:	1986:	2010:	2034:	2058:	2082:	2106:	2130:	2154:	2177:	2200:
x=	-2843:	-929:	-928:	-926:	-924:	-922:	-918:	-915:	-910:	-905:	-900:	-893:	-887:	-879:	-871:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
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=	4167:	2246:	2269:	2291:	2313:	2335:	2356:	2378:	2399:	2419:	2440:	2459:	2479:	2498:	2517:
x=	-2843:	-854:	-844:	-834:	-823:	-812:	-800:	-788:	-775:	-762:	-748:	-734:	-719:	-704:	-688:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
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=	3442:	2554:	2571:	2588:	2605:	2621:	2637:	2653:	2668:	2682:	2696:	2709:	2722:	2735:	2747:
x=	-2843:	-655:	-638:	-620:	-602:	-584:	-565:	-546:	-527:	-507:	-487:	-466:	-445:	-424:	-403:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	2717:	2986:	3214:	3442:	3449:	3459:	3469:	3479:	3487:	3496:	3503:	3511:	3517:	3523:	3528:
x=	-2843:	69:	519:	970:	983:	1005:	1028:	1050:	1073:	1096:	1120:	1143:	1167:	1191:	1215:
Qc :	0.020:	0.024:	0.025:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	1992:	3537:	3541:	3544:	3546:	3548:	3549:	3550:	3550:	3549:	3548:	3546:	3544:	3541:	3537:
x=	-2843:	1263:	1287:	1311:	1336:	1360:	1385:	1409:	1434:	1459:	1483:	1507:	1532:	1556:	1581:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
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=	1267:	3528:	3523:	3517:	3510:	3503:	3496:	3487:	3479:	3469:	3459:	3449:	3438:	3426:	3414:
x=	-2843:	1629:	1653:	1677:	1700:	1724:	1747:	1770:	1793:	1816:	1838:	1860:	1882:	1904:	1925:
Qc	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
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=	542:	3388:	3375:	3360:	3346:	3331:	3315:	3299:	3283:	3266:	3248:	3231:	3212:	3194:	3175:
x=	-2843:	1967:	1987:	2007:	2027:	2047:	2065:	2084:	2102:	2120:	2137:	2154:	2171:	2187:	2202:
Qc	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:
Cc	: 0.003:	0.003:	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=	-183:	3136:	2562:	1988:	1414:	1411:	1391:	1370:	1350:	1328:	1307:	1285:	1263:	1241:	1219:
x=	-2843:	2232:	2647:	3062:	3476:	3478:	3492:	3506:	3519:	3532:	3544:	3555:	3566:	3577:	3586:
Qc	: 0.026:	0.026:	0.032:	0.029:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	-908:	1173:	1150:	1127:	1103:	1079:	1056:	1032:	1007:	983:	959:	935:	910:	886:	861:
x=	-2843:	3604:	3613:	3620:	3627:	3634:	3640:	3645:	3650:	3654:	3657:	3660:	3662:	3664:	3665:
Qc	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	-1633:	812:	788:	763:	739:	714:	690:	666:	641:	617:	593:	570:	546:	523:	499:
x=	-2843:	3666:	3665:	3664:	3662:	3659:	3656:	3653:	3648:	3643:	3638:	3632:	3625:	3618:	3610:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	-2358:	453:	431:	408:	386:	364:	343:	321:	300:	280:	259:	239:	220:	200:	181:
x=	-2843:	3593:	3583:	3573:	3563:	3552:	3540:	3528:	3515:	3502:	3488:	3474:	3459:	3444:	3429:
Qc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	: 0.002:	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:	0.003:
y=	-3083:	145:	127:	110:	93:	76:	61:	45:	30:	15:	1:	-12:	-25:	-38:	-289:
x=	-2843:	3396:	3379:	3362:	3344:	3325:	3307:	3288:	3268:	3249:	3228:	3208:	3187:	3166:	2732:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	-3808:	-790:	-801:	-813:	-824:	-834:	-844:	-853:	-862:	-870:	-878:	-885:	-892:	-898:	-903:
x=	-2843:	1864:	1845:	1823:	1801:	1779:	1757:	1734:	1711:	1688:	1665:	1641:	1618:	1594:	1570:
Qc	: 0.020:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	-4533:	-912:	-916:	-919:	-921:	-923:	-924:	-925:	-925:	-924:	-923:	-921:	-918:	-915:	-912:
x=	-2843:	1521:	1497:	1473:	1448:	1424:	1399:	1375:	1350:	1326:	1301:	1277:	1252:	1228:	1204:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	: 0.003:	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=	-5258:	-903:	-897:	-891:	-885:	-878:	-870:	-862:	-853:	-843:	-833:	-823:	-812:	-800:	-788:
x=	-2843:	1156:	1132:	1108:	1084:	1061:	1037:	1014:	991:	969:	946:	924:	902:	881:	859:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	-5983:	-762:	-749:	-735:	-720:	-705:	-689:	-673:	-657:	-640:	-622:	-605:	-586:	-568:	-549:
x=	-2843:	817:	797:	777:	757:	738:	719:	700:	682:	664:	647:	630:	614:	598:	582:
Qc	: 0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:
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=	-6708:	-510:	-62:	385:	833:	1281:	1288:	1308:	1329:	1350:	1371:	1392:	1414:	1436:	1458:



```

-----
x= -2843: 552: 229: -94: -417: -740: -745: -759: -772: -785: -798: -810: -821: -832: -842:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.026: 0.028: 0.026: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

-----
y= -7433: 1504: 1527: 1550: 1573: 1597: 1620: 1644: 1668: 1692: 1717: 1741: 1765: 1790: 1814:
-----
x= -2843: -861: -870: -878: -885: -892: -898: -904: -909: -914: -918: -921: -924: -926: -928:
-----
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

```

-----
y= -8158: 1863:
-----
x= -2843: -929:
-----
Qc : 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2647.0 м, Y= 2562.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0315295 доли ПДКмр
	0.0047294 мг/м3

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 6026	П1	0.1357	0.031529	100.0	100.0	0.232292295
В сумме =				0.031529	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
Объ.Пл														
Ист.	000501 6026 П1	2.0				0.0	1357.84	1468.55	10.00	10.00		0	1.0	1.000 0
0.1975570														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код		М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501	6026	0.197557	П1	14.112098	0.50	11.4
Суммарный Мq=			0.197557 г/с				
Сумма См по всем источникам =			14.112098 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных





Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8700x7250 с шагом 725  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.  
Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.  
Вар.расч. :3 Расчет.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1507, Y= 1267  
размеры: длина(по X)= 8700, ширина(по Y)= 7250, шаг сетки= 725  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- 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,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 4892 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 4167 : Y-строка 2 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

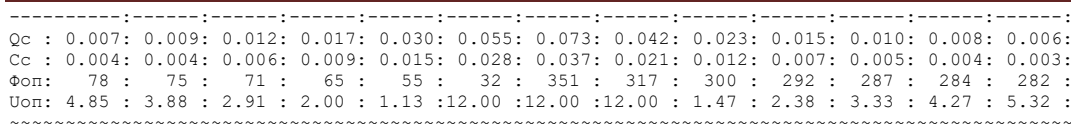
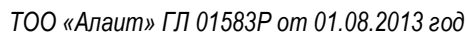
y= 3442 : Y-строка 3 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=184)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~

y= 2717 : Y-строка 4 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=187)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.024: 0.037: 0.043: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.021: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~

y= 1992 : Y-строка 5 Cmax= 0.194 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=196)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.103: 0.194: 0.063: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.018: 0.051: 0.097: 0.031: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 196 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :  
Уоп: 4.74 : 3.76 : 2.78 : 1.81 : 0.86 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.24 : 2.20 : 3.20 : 4.19 : 5.16 :  
~~~~~

y= 1267 : Y-строка 6 Cmax= 0.538 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=323)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.039: 0.160: 0.538: 0.080: 0.029: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.020: 0.080: 0.269: 0.040: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
Фоп: 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 323 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :  
Уоп: 4.72 : 3.74 : 2.73 : 1.74 : 0.74 :12.00 : 9.78 :12.00 : 1.15 : 2.13 : 3.14 : 4.13 : 5.13 :  
~~~~~

y= 542 : Y-строка 7 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=351)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----



$y = -183$  : Y-строка 8  $\sigma_{\max} = 0.028$  долей ПДК ( $x = 1507.0$ ; напр.ветра=355)

```

x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.028: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

```

y= -908 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=356)

x=	-2843	:	-2118	:	-1393	:	-668	:	57	:	782	:	1507	:	2232	:	2957	:	3682	:	4407	:	5132	:	5857	:	
Qc	:	0.006	:	0.007	:	0.009	:	0.011	:	0.013	:	0.015	:	0.016	:	0.014	:	0.012	:	0.010	:	0.008	:	0.007	:	0.006	:
Cc	:	0.003	:	0.004	:	0.004	:	0.005	:	0.007	:	0.008	:	0.008	:	0.007	:	0.006	:	0.005	:	0.004	:	0.003	:	0.003	:

y = -1633 : Y-строка 10    Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=357)

x=	-2843	:	-2118:	-1393:	-668:	57:	782:	1507:	2232:	2957:	3682:	4407:	5132:	5857:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc	:	0.006:	0.006:	0.007:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:
Cc	:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:

y = -2358 : Y-строка 11    Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=358)

x=	-2843	:	-2118	:	-1393	:	-668	:	57	:	782	:	1507	:	2232	:	2957	:	3682	:	4407	:	5132	:	5857	
Qc	:	0.005	:	0.006	:	0.006	:	0.007	:	0.008	:	0.008	:	0.008	:	0.008	:	0.007	:	0.007	:	0.006	:	0.005	:	0.005
Cc	:	0.003	:	0.003	:	0.003	:	0.003	:	0.004	:	0.004	:	0.004	:	0.004	:	0.004	:	0.003	:	0.003	:	0.003	:	0.002

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1507.0 м, Y= 1267.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5381265 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.2690632 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 323 град.  
и скорости ветра 9.78 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	
1	000501	6026	П1	0.1976	0.538126	100.0	100.0	2.7239048
В сумме =				0.538126	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2029 (СП)      Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 1507 м; Y= 1267
Длина и ширина	: L= 8700 м; B= 7250 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 725 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	1
2-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.006	2
3-	0.006	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.021	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	3
4-	0.007	0.009	0.011	0.016	0.024	0.037	0.043	0.032	0.020	0.014	0.010	0.008	0.006	4
5-	0.007	0.009	0.012	0.019	0.036	0.103	0.194	0.063	0.027	0.016	0.011	0.008	0.007	5
6-C	0.007	0.009	0.013	0.020	0.039	0.160	0.538	0.080	0.029	0.016	0.011	0.008	0.007	6
7-	0.007	0.009	0.012	0.017	0.030	0.055	0.073	0.042	0.023	0.015	0.010	0.008	0.006	7
8-	0.007	0.008	0.010	0.014	0.019	0.026	0.028	0.023	0.017	0.012	0.009	0.007	0.006	8



9-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	9
10-	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	-10
11-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.5381265 долей ПДКмр  
= 0.2690632 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1507.0 м  
(Х-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 1267.0 м  
При опасном направлении ветра : 323 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.78 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| ~~~~~~| ~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| ~~~~~~| ~~~~~~|

y=	4892:	1888:	1912:	1937:	1961:	1986:	2010:	2034:	2058:	2082:	2106:	2130:	2154:	2177:	2200:
x=	-2843:	-929:	-928:	-926:	-924:	-922:	-918:	-915:	-910:	-905:	-900:	-893:	-887:	-879:	-871:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
y=	4167:	2246:	2269:	2291:	2313:	2335:	2356:	2378:	2399:	2419:	2440:	2459:	2479:	2498:	2517:
x=	-2843:	-854:	-844:	-834:	-823:	-812:	-800:	-788:	-775:	-762:	-748:	-734:	-719:	-704:	-688:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
y=	3442:	2554:	2571:	2588:	2605:	2621:	2637:	2653:	2668:	2682:	2696:	2709:	2722:	2735:	2747:
x=	-2843:	-655:	-638:	-620:	-602:	-584:	-565:	-546:	-527:	-507:	-487:	-466:	-445:	-424:	-403:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
y=	2717:	2986:	3214:	3442:	3449:	3459:	3469:	3479:	3487:	3496:	3503:	3511:	3517:	3523:	3528:
x=	-2843:	69:	519:	970:	983:	1005:	1028:	1050:	1073:	1096:	1120:	1143:	1167:	1191:	1215:
Qc :	0.018:	0.021:	0.022:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.009:	0.010:	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:
y=	1992:	3537:	3541:	3544:	3546:	3548:	3549:	3550:	3550:	3549:	3548:	3546:	3544:	3541:	3537:
x=	-2843:	1263:	1287:	1311:	1336:	1360:	1385:	1409:	1434:	1459:	1483:	1507:	1532:	1556:	1581:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	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:
y=	1267:	3528:	3523:	3517:	3510:	3503:	3496:	3487:	3479:	3469:	3459:	3449:	3438:	3426:	3414:
x=	-2843:	1629:	1653:	1677:	1700:	1724:	1747:	1770:	1793:	1816:	1838:	1860:	1882:	1904:	1925:
Qc :	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	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:
y=	542:	3388:	3375:	3360:	3346:	3331:	3315:	3299:	3283:	3266:	3248:	3231:	3212:	3194:	3175:



x=	-2843:	1967:	1987:	2007:	2027:	2047:	2065:	2084:	2102:	2120:	2137:	2154:	2171:	2187:	2202:
Qc	: 0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
y=	-183:	3136:	2562:	1988:	1414:	1411:	1391:	1370:	1350:	1328:	1307:	1285:	1263:	1241:	1219:
x=	-2843:	2232:	2647:	3062:	3476:	3478:	3492:	3506:	3519:	3532:	3544:	3555:	3566:	3577:	3586:
Qc	: 0.023:	0.023:	0.027:	0.025:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Cc	: 0.011:	0.011:	0.014:	0.012:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
y=	-908:	1173:	1150:	1127:	1103:	1079:	1056:	1032:	1007:	983:	959:	935:	910:	886:	861:
x=	-2843:	3604:	3613:	3620:	3627:	3634:	3640:	3645:	3650:	3654:	3657:	3660:	3662:	3664:	3665:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc	: 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:	0.008:
y=	-1633:	812:	788:	763:	739:	714:	690:	666:	641:	617:	593:	570:	546:	523:	499:
x=	-2843:	3666:	3665:	3664:	3662:	3659:	3656:	3653:	3648:	3643:	3638:	3632:	3625:	3618:	3610:
Qc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
y=	-2358:	453:	431:	408:	386:	364:	343:	321:	300:	280:	259:	239:	220:	200:	181:
x=	-2843:	3593:	3583:	3573:	3563:	3552:	3540:	3528:	3515:	3502:	3488:	3474:	3459:	3444:	3429:
Qc	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
y=	-3083:	145:	127:	110:	93:	76:	61:	45:	30:	15:	1:	-12:	-25:	-38:	-289:
x=	-2843:	3396:	3379:	3362:	3344:	3325:	3307:	3288:	3268:	3249:	3228:	3208:	3187:	3166:	2732:
Qc	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:
Cc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:
y=	-3808:	-790:	-801:	-813:	-824:	-834:	-844:	-853:	-862:	-870:	-878:	-885:	-892:	-898:	-903:
x=	-2843:	1864:	1845:	1823:	1801:	1779:	1757:	1734:	1711:	1688:	1665:	1641:	1618:	1594:	1570:
Qc	: 0.018:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc	: 0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
y=	-4533:	-912:	-916:	-919:	-921:	-923:	-924:	-925:	-925:	-924:	-923:	-921:	-918:	-915:	-912:
x=	-2843:	1521:	1497:	1473:	1448:	1424:	1399:	1375:	1350:	1326:	1301:	1277:	1252:	1228:	1204:
Qc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
y=	-5258:	-903:	-897:	-891:	-885:	-878:	-870:	-862:	-853:	-843:	-833:	-823:	-812:	-800:	-788:
x=	-2843:	1156:	1132:	1108:	1084:	1061:	1037:	1014:	991:	969:	946:	924:	902:	881:	859:
Qc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:
Cc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
y=	-5983:	-762:	-749:	-735:	-720:	-705:	-689:	-673:	-657:	-640:	-622:	-605:	-586:	-568:	-549:
x=	-2843:	817:	797:	777:	757:	738:	719:	700:	682:	664:	647:	630:	614:	598:	582:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc	: 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:
y=	-6708:	-510:	-62:	385:	833:	1281:	1288:	1308:	1329:	1350:	1371:	1392:	1414:	1436:	1458:
x=	-2843:	552:	229:	-94:	-417:	-740:	-745:	-759:	-772:	-785:	-798:	-810:	-821:	-832:	-842:
Qc	: 0.018:	0.019:	0.022:	0.024:	0.023:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc	: 0.009:	0.009:	0.011:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
y=	-7433:	1504:	1527:	1550:	1573:	1597:	1620:	1644:	1668:	1692:	1717:	1741:	1765:	1790:	1814:
x=	-2843:	-861:	-870:	-878:	-885:	-892:	-898:	-904:	-909:	-914:	-918:	-921:	-924:	-926:	-928:
Qc	: 0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:



Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -8158: 1863:  
-----:-----:  
x= -2843: -929:  
-----:-----:  
Qc : 0.016: 0.016:  
Cc : 0.008: 0.008:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2647.0 м, Y= 2562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0270952 доли ПДКмр|  
| 0.0135476 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000501 6026	П1	0.1976	0.027095	100.0	100.0	0.137151539
			В сумме =		0.027095	100.0	

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.  
Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
Объ.Пл														
Ист.	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000501 6025	П1	2.0				0.0	1359.11	1512.81	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0
0.0000010														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.  
Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000501 6025	0.00000098	П1	0.004363	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный Мq=		0.00000098 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.004363 долей ПДК					
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.  
Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:51  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8700x7250 с шагом 725  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
Объ.Пл														
Ист.	000501	6026	П1	2.0		0.0	1357.84	1468.55	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0
1.955460														

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код		М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501	6026	1.955460	П1	13.968445	0.50	11.4
~~~~~							
Суммарный Мq=			1.955460 г/с				
Сумма См по всем источникам =					13.968445 долей ПДК		
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8700x7250 с шагом 725

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с





Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 1507$ ,  $Y = 1267$

размеры: длина (по  $X$ ) = 8700, ширина (по  $Y$ ) = 7250, шаг сетки = 725

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

## Расшифровка обозначений

	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс - 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  $Stax < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~|~~~~~|

y= 4892 : Y-строка 1 Stax= 0.009 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=182)

```
-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Сс : 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.046: 0.047: 0.045: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:
~~~~~:
~~~~~:
```

y= 4167 : Y-строка 2 Stax= 0.013 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=183)

```
-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс : 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.056: 0.063: 0.065: 0.061: 0.053: 0.044: 0.037: 0.032: 0.027:
~~~~~:
~~~~~:
```

y= 3442 : Y-строка 3 Stax= 0.021 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=184)

```
-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Сс : 0.032: 0.038: 0.047: 0.061: 0.079: 0.098: 0.104: 0.091: 0.071: 0.055: 0.043: 0.035: 0.030:
~~~~~:
~~~~~:
```

y= 2717 : Y-строка 4 Stax= 0.042 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=187)

```
-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qс : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.037: 0.042: 0.032: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Сс : 0.034: 0.042: 0.055: 0.078: 0.121: 0.184: 0.211: 0.158: 0.100: 0.067: 0.049: 0.039: 0.031:
~~~~~:
~~~~~:
```

y= 1992 : Y-строка 5 Stax= 0.192 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=196)

```
-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.102: 0.192: 0.062: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Сс : 0.036: 0.045: 0.062: 0.095: 0.180: 0.509: 0.959: 0.311: 0.135: 0.078: 0.054: 0.041: 0.033:
Фоп: 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 196 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :
Uоп: 4.74 : 3.76 : 2.78 : 1.81 : 0.86 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.24 : 2.20 : 3.20 : 4.19 : 5.16 :
~~~~~:
~~~~~:
```

y= 1267 : Y-строка 6 Stax= 0.533 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=323)

```
-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qс : 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.039: 0.159: 0.533: 0.079: 0.029: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Сс : 0.036: 0.046: 0.063: 0.099: 0.195: 0.793: 2.663: 0.396: 0.145: 0.081: 0.055: 0.041: 0.033:
Фоп: 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 323 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :
Uоп: 4.72 : 3.74 : 2.73 : 1.74 : 0.74 :12.00 :12.00 : 1.15 : 2.13 : 3.14 : 4.13 : 5.13 :
~~~~~:
~~~~~:
```

y= 542 : Y-строка 7 Stax= 0.073 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=351)

```
-----:
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----:
Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.029: 0.055: 0.073: 0.041: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Сс : 0.035: 0.044: 0.059: 0.086: 0.147: 0.274: 0.363: 0.205: 0.116: 0.073: 0.052: 0.040: 0.032:
Фоп: 78 : 75 : 71 : 65 : 55 : 32 : 351 : 317 : 300 : 292 : 287 : 284 : 282 :
Uоп: 4.85 : 3.88 : 2.91 : 2.00 : 1.13 :12.00 :12.00 : 1.47 : 2.38 : 3.33 : 4.27 : 5.32 :
~~~~~:
~~~~~:
```

y= -183 : Y-строка 8 Stax= 0.028 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=355)

```
-----:
~~~~~:
~~~~~:
```



```

x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.028: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.033: 0.040: 0.051: 0.068: 0.095: 0.127: 0.139: 0.114: 0.083: 0.060: 0.046: 0.037: 0.030:
~~~~~

```

y= -908 : Y-строка 9 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=356)

```

x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.030: 0.036: 0.043: 0.053: 0.065: 0.075: 0.078: 0.071: 0.060: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028:
~~~~~

```

y= -1633 : Y-строка 10 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=357)

```

x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.027: 0.032: 0.036: 0.042: 0.048: 0.052: 0.053: 0.051: 0.046: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026:
~~~~~

```

y= -2358 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=358)

```

x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.040: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.026: 0.024:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1507.0 м, Y= 1267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5326487 доли ПДКмр |  
| 2.6632434 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
и скорости ветра 9.78 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000501 6026 | П1  | 1.9555 | 0.532649 | 100.0    | 100.0  | 0.272390485  |
| В сумме = |             |     |        | 0.532649 | 100.0    |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 1507 м; | Y= 1267   |
| Длина и ширина                           | L= | 8700 м; | B= 7250 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 725 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 1    |
| 2-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 2    |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 3    |
| 4-  | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.024 | 0.037 | 0.042 | 0.032 | 0.020 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 4    |
| 5-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.019 | 0.036 | 0.102 | 0.192 | 0.062 | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 5    |
| 6-  | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.039 | 0.159 | 0.533 | 0.079 | 0.029 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 6    |
| 7-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.029 | 0.055 | 0.073 | 0.041 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 7    |
| 8-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.028 | 0.023 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 8    |
| 9-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 9    |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 10   |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |      |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.5326487 долей ПДКмр  
= 2.6632434 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1507.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 1267.0 м  
При опасном направлении ветра : 323 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.78 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4892:  | 1888:  | 1912:  | 1937:  | 1961:  | 1986:  | 2010:  | 2034:  | 2058:  | 2082:  | 2106:  | 2130:  | 2154:  | 2177:  | 2200:  |
| x=   | -2843: | -929:  | -928:  | -926:  | -924:  | -922:  | -918:  | -915:  | -910:  | -905:  | -900:  | -893:  | -887:  | -879:  | -871:  |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cc : | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4167:  | 2246:  | 2269:  | 2291:  | 2313:  | 2335:  | 2356:  | 2378:  | 2399:  | 2419:  | 2440:  | 2459:  | 2479:  | 2498:  | 2517:  |
| x=   | -2843: | -854:  | -844:  | -834:  | -823:  | -812:  | -800:  | -788:  | -775:  | -762:  | -748:  | -734:  | -719:  | -704:  | -688:  |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: |
| Cc : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3442:  | 2554:  | 2571:  | 2588:  | 2605:  | 2621:  | 2637:  | 2653:  | 2668:  | 2682:  | 2696:  | 2709:  | 2722:  | 2735:  | 2747:  |
| x=   | -2843: | -655:  | -638:  | -620:  | -602:  | -584:  | -565:  | -546:  | -527:  | -507:  | -487:  | -466:  | -445:  | -424:  | -403:  |
| Qc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.090: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2717:  | 2986:  | 3214:  | 3442:  | 3449:  | 3459:  | 3469:  | 3479:  | 3487:  | 3496:  | 3503:  | 3511:  | 3517:  | 3523:  | 3528:  |
| x=   | -2843: | 69:    | 519:   | 970:   | 983:   | 1005:  | 1028:  | 1050:  | 1073:  | 1096:  | 1120:  | 1143:  | 1167:  | 1191:  | 1215:  |
| Qc : | 0.018: | 0.021: | 0.022: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: |
| Cc : | 0.090: | 0.103: | 0.108: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.097: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1992:  | 3537:  | 3541:  | 3544:  | 3546:  | 3548:  | 3549:  | 3550:  | 3550:  | 3549:  | 3548:  | 3546:  | 3544:  | 3541:  | 3537:  |
| x=   | -2843: | 1263:  | 1287:  | 1311:  | 1336:  | 1360:  | 1385:  | 1409:  | 1434:  | 1459:  | 1483:  | 1507:  | 1532:  | 1556:  | 1581:  |
| Qc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Cc : | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1267:  | 3528:  | 3523:  | 3517:  | 3510:  | 3503:  | 3496:  | 3487:  | 3479:  | 3469:  | 3459:  | 3449:  | 3438:  | 3426:  | 3414:  |
| x=   | -2843: | 1629:  | 1653:  | 1677:  | 1700:  | 1724:  | 1747:  | 1770:  | 1793:  | 1816:  | 1838:  | 1860:  | 1882:  | 1904:  | 1925:  |
| Qc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.100: | 0.100: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 542:   | 3388:  | 3375:  | 3360:  | 3346:  | 3331:  | 3315:  | 3299:  | 3283:  | 3266:  | 3248:  | 3231:  | 3212:  | 3194:  | 3175:  |
| x=   | -2843: | 1967:  | 1987:  | 2007:  | 2027:  | 2047:  | 2065:  | 2084:  | 2102:  | 2120:  | 2137:  | 2154:  | 2171:  | 2187:  | 2202:  |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.102: | 0.103: | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.108: | 0.109: | 0.110: | 0.111: |

|    |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -183:  | 3136: | 2562: | 1988: | 1414: | 1411: | 1391: | 1370: | 1350: | 1328: | 1307: | 1285: | 1263: | 1241: | 1219: |
| x= | -2843: | 2232: | 2647: | 3062: | 3476: | 3478: | 3492: | 3506: | 3519: | 3532: | 3544: | 3555: | 3566: | 3577: | 3586: |



|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | : 0.022: | 0.023: | 0.027: | 0.025: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc | : 0.112: | 0.113: | 0.134: | 0.123: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.086: | 0.086: |
| y= | -908:    | 1173:  | 1150:  | 1127:  | 1103:  | 1079:  | 1056:  | 1032:  | 1007:  | 983:   | 959:   | 935:   | 910:   | 886:   | 861:   |
| x= | -2843:   | 3604:  | 3613:  | 3620:  | 3627:  | 3634:  | 3640:  | 3645:  | 3650:  | 3654:  | 3657:  | 3660:  | 3662:  | 3664:  | 3665:  |
| Qc | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cc | : 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: |
| y= | -1633:   | 812:   | 788:   | 763:   | 739:   | 714:   | 690:   | 666:   | 641:   | 617:   | 593:   | 570:   | 546:   | 523:   | 499:   |
| x= | -2843:   | 3666:  | 3665:  | 3664:  | 3662:  | 3659:  | 3656:  | 3653:  | 3648:  | 3643:  | 3638:  | 3632:  | 3625:  | 3618:  | 3610:  |
| Qc | : 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc | : 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| y= | -2358:   | 453:   | 431:   | 408:   | 386:   | 364:   | 343:   | 321:   | 300:   | 280:   | 259:   | 239:   | 220:   | 200:   | 181:   |
| x= | -2843:   | 3593:  | 3583:  | 3573:  | 3563:  | 3552:  | 3540:  | 3528:  | 3515:  | 3502:  | 3488:  | 3474:  | 3459:  | 3444:  | 3429:  |
| Qc | : 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc | : 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| y= | -3083:   | 145:   | 127:   | 110:   | 93:    | 76:    | 61:    | 45:    | 30:    | 15:    | 1:     | -12:   | -25:   | -38:   | -289:  |
| x= | -2843:   | 3396:  | 3379:  | 3362:  | 3344:  | 3325:  | 3307:  | 3288:  | 3268:  | 3249:  | 3228:  | 3208:  | 3187:  | 3166:  | 2732:  |
| Qc | : 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: |
| Cc | : 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.086: |
| y= | -3808:   | -790:  | -801:  | -813:  | -824:  | -834:  | -844:  | -853:  | -862:  | -870:  | -878:  | -885:  | -892:  | -898:  | -903:  |
| x= | -2843:   | 1864:  | 1845:  | 1823:  | 1801:  | 1779:  | 1757:  | 1734:  | 1711:  | 1688:  | 1665:  | 1641:  | 1618:  | 1594:  | 1570:  |
| Qc | : 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cc | : 0.087: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: |
| y= | -4533:   | -912:  | -916:  | -919:  | -921:  | -923:  | -924:  | -925:  | -925:  | -924:  | -923:  | -921:  | -918:  | -915:  | -912:  |
| x= | -2843:   | 1521:  | 1497:  | 1473:  | 1448:  | 1424:  | 1399:  | 1375:  | 1350:  | 1326:  | 1301:  | 1277:  | 1252:  | 1228:  | 1204:  |
| Qc | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cc | : 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| y= | -5258:   | -903:  | -897:  | -891:  | -885:  | -878:  | -870:  | -862:  | -853:  | -843:  | -833:  | -823:  | -812:  | -800:  | -788:  |
| x= | -2843:   | 1156:  | 1132:  | 1108:  | 1084:  | 1061:  | 1037:  | 1014:  | 991:   | 969:   | 946:   | 924:   | 902:   | 881:   | 859:   |
| Qc | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cc | : 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: |
| y= | -5983:   | -762:  | -749:  | -735:  | -720:  | -705:  | -689:  | -673:  | -657:  | -640:  | -622:  | -605:  | -586:  | -568:  | -549:  |
| x= | -2843:   | 817:   | 797:   | 777:   | 757:   | 738:   | 719:   | 700:   | 682:   | 664:   | 647:   | 630:   | 614:   | 598:   | 582:   |
| Qc | : 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc | : 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.090: | 0.091: |
| y= | -6708:   | -510:  | -62:   | 385:   | 833:   | 1281:  | 1288:  | 1308:  | 1329:  | 1350:  | 1371:  | 1392:  | 1414:  | 1436:  | 1458:  |
| x= | -2843:   | 552:   | 229:   | -94:   | -417:  | -740:  | -745:  | -759:  | -772:  | -785:  | -798:  | -810:  | -821:  | -832:  | -842:  |
| Qc | : 0.018: | 0.018: | 0.022: | 0.024: | 0.023: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc | : 0.091: | 0.092: | 0.111: | 0.120: | 0.113: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.088: |
| y= | -7433:   | 1504:  | 1527:  | 1550:  | 1573:  | 1597:  | 1620:  | 1644:  | 1668:  | 1692:  | 1717:  | 1741:  | 1765:  | 1790:  | 1814:  |
| x= | -2843:   | -861:  | -870:  | -878:  | -885:  | -892:  | -898:  | -904:  | -909:  | -914:  | -918:  | -921:  | -924:  | -926:  | -928:  |
| Qc | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cc | : 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| y= | -8158:   | 1863:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | -2843:   | -929:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc | : 0.016: | 0.016: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc | : 0.082: | 0.081: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2647.0 м, Y= 2562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0268194 доли ПДКмр |  
| 0.1340972 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000501 6026 | П1  | 1.9555 | 0.026819 | 100.0    | 100.0  | 0.013715153   |
| В сумме = |             |     |        | 0.026819 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип            | H   | D | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди |
|--------|----------------|-----|---|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|----|
| Выброс |                |     |   |    |    |     |         |         |       |       |     |     |       |    |
| Объ.Пл |                |     |   |    |    |     |         |         |       |       |     |     |       |    |
| Ист.   | 000501 6026 П1 | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 1357.84 | 1468.55 | 10.00 | 10.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                             |        |                    |     |              |                        |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-----|--------------|------------------------|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |                    |     |              |                        |          |      |      |  |
|                                                                                                                                                                             |        |                    |     |              |                        |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |                    |     |              | Их расчетные параметры |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М                  | Тип | См           | Um                     | Xm       |      |      |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист.               |     | - [доли ПДК] | - [м/с]                | - [м]    |      |      |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000501 | 6026               |     | 0.318410     | П1                     | 9.477081 | 0.50 | 11.4 |  |
|                                                                                                                                                                             |        |                    |     |              |                        |          |      |      |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.318410 г/с       |     |              |                        |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 9.477081 долей ПДК |     |              |                        |          |      |      |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |                    |     |              |                        |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |                    |     |              |                        | 0.50 м/с |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8700x7250 с шагом 725

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1507, Y= 1267



размеры: длина (по X) = 8700, ширина (по Y) = 7250, шаг сетки = 725  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Smax < 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 4892 : Y-строка 1 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~  
y= 4167 : Y-строка 2 Smax= 0.009 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~  
y= 3442 : Y-строка 3 Smax= 0.014 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=184)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~  
y= 2717 : Y-строка 4 Smax= 0.029 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=187)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.029: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.030: 0.034: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
~~~~~  
y= 1992 : Y-строка 5 Smax= 0.130 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=196)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.069: 0.130: 0.042: 0.018: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.083: 0.156: 0.051: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:  
Фоп: 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 196 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :  
Уоп: 4.74 : 3.76 : 2.78 : 1.81 : 0.86 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.24 : 2.20 : 3.20 : 4.19 : 5.16 :  
~~~~~  
y= 1267 : Y-строка 6 Smax= 0.361 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=323)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.026: 0.108: 0.361: 0.054: 0.020: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.032: 0.129: 0.434: 0.064: 0.024: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:  
Фоп: 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 323 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :  
Уоп: 4.72 : 3.74 : 2.73 : 1.74 : 0.74 : 12.00 : 9.79 : 12.00 : 1.15 : 2.13 : 3.14 : 4.13 : 5.13 :  
~~~~~  
y= 542 : Y-строка 7 Smax= 0.049 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=351)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.037: 0.049: 0.028: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.045: 0.059: 0.033: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:  
~~~~~  
y= -183 : Y-строка 8 Smax= 0.019 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=355)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.023: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~  
y= -908 : Y-строка 9 Smax= 0.011 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=356)  
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~





y= -1633 : Y-строка 10 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

y= -2358 : Y-строка 11 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=358)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1507.0 м, Y= 1267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3613828 долей ПДКмр |  
 | 0.4336594 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 323 град.  
 и скорости ветра 9.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |          |        |              |           |  |
|-------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|-----------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния | b=C/M     |  |
| Ист.              | Ист.   | Ист. | (Mg)   | (доли ПДК) |          |        |              |           |  |
| 1                 | 000501 | 6026 | П1     | 0.3184     | 0.361383 | 100.0  | 100.0        | 1.1349607 |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.361383   | 100.0    |        |              |           |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |                      |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Координаты центра                        |  | X= 1507 м; Y= 1267   |  |  |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина                           |  | L= 8700 м; B= 7250 м |  |  |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        |  | D= 725 м             |  |  |  |  |  |  |  |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 1-    |
| 2-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 2-    |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 3-    |
| 4-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.025 | 0.029 | 0.021 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 4-    |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.024 | 0.069 | 0.130 | 0.042 | 0.018 | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 5-    |
| 6-С | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.026 | 0.108 | 0.361 | 0.054 | 0.020 | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | С- 6  |
| 7-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.020 | 0.037 | 0.049 | 0.028 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 7-    |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 8-    |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 9-    |
| 10- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 10-   |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 11-   |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3613828 долей ПДКмр

= 0.4336594 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1507.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 1267.0 м

При опасном направлении ветра : 323 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.79 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52



Примесь : 2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 272  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                         |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                 |        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                 |        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                 |        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                 |        | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                           |        | ~~~~~                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                           |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 4892:  | 1888:                                     | 1912:  | 1937:  | 1961:  | 1986:  | 2010:  | 2034:  | 2058:  | 2082:  | 2106:  | 2130:  | 2154:  | 2177:  | 2200:  |
| x=                                                              | -2843: | -929:                                     | -928:  | -926:  | -924:  | -922:  | -918:  | -915:  | -910:  | -905:  | -900:  | -893:  | -887:  | -879:  | -871:  |
| Qc :                                                            | 0.011: | 0.011:                                    | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc :                                                            | 0.013: | 0.013:                                    | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| ~~~~~                                                           |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 4167:  | 2246:                                     | 2269:  | 2291:  | 2313:  | 2335:  | 2356:  | 2378:  | 2399:  | 2419:  | 2440:  | 2459:  | 2479:  | 2498:  | 2517:  |
| x=                                                              | -2843: | -854:                                     | -844:  | -834:  | -823:  | -812:  | -800:  | -788:  | -775:  | -762:  | -748:  | -734:  | -719:  | -704:  | -688:  |
| Qc :                                                            | 0.011: | 0.011:                                    | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc :                                                            | 0.013: | 0.013:                                    | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| ~~~~~                                                           |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 3442:  | 2554:                                     | 2571:  | 2588:  | 2605:  | 2621:  | 2637:  | 2653:  | 2668:  | 2682:  | 2696:  | 2709:  | 2722:  | 2735:  | 2747:  |
| x=                                                              | -2843: | -655:                                     | -638:  | -620:  | -602:  | -584:  | -565:  | -546:  | -527:  | -507:  | -487:  | -466:  | -445:  | -424:  | -403:  |
| Qc :                                                            | 0.011: | 0.011:                                    | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc :                                                            | 0.013: | 0.014:                                    | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: |
| ~~~~~                                                           |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 2717:  | 2986:                                     | 3214:  | 3442:  | 3449:  | 3459:  | 3469:  | 3479:  | 3487:  | 3496:  | 3503:  | 3511:  | 3517:  | 3523:  | 3528:  |
| x=                                                              | -2843: | 69:                                       | 519:   | 970:   | 983:   | 1005:  | 1028:  | 1050:  | 1073:  | 1096:  | 1120:  | 1143:  | 1167:  | 1191:  | 1215:  |
| Qc :                                                            | 0.012: | 0.014:                                    | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc :                                                            | 0.015: | 0.017:                                    | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| ~~~~~                                                           |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 1992:  | 3537:                                     | 3541:  | 3544:  | 3546:  | 3548:  | 3549:  | 3550:  | 3550:  | 3549:  | 3548:  | 3546:  | 3544:  | 3541:  | 3537:  |
| x=                                                              | -2843: | 1263:                                     | 1287:  | 1311:  | 1336:  | 1360:  | 1385:  | 1409:  | 1434:  | 1459:  | 1483:  | 1507:  | 1532:  | 1556:  | 1581:  |
| Qc :                                                            | 0.013: | 0.013:                                    | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc :                                                            | 0.016: | 0.016:                                    | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| ~~~~~                                                           |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 1267:  | 3528:                                     | 3523:  | 3517:  | 3510:  | 3503:  | 3496:  | 3487:  | 3479:  | 3469:  | 3459:  | 3449:  | 3438:  | 3426:  | 3414:  |
| x=                                                              | -2843: | 1629:                                     | 1653:  | 1677:  | 1700:  | 1724:  | 1747:  | 1770:  | 1793:  | 1816:  | 1838:  | 1860:  | 1882:  | 1904:  | 1925:  |
| Qc :                                                            | 0.013: | 0.013:                                    | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| Cc :                                                            | 0.016: | 0.016:                                    | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| ~~~~~                                                           |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 542:   | 3388:                                     | 3375:  | 3360:  | 3346:  | 3331:  | 3315:  | 3299:  | 3283:  | 3266:  | 3248:  | 3231:  | 3212:  | 3194:  | 3175:  |
| x=                                                              | -2843: | 1967:                                     | 1987:  | 2007:  | 2027:  | 2047:  | 2065:  | 2084:  | 2102:  | 2120:  | 2137:  | 2154:  | 2171:  | 2187:  | 2202:  |
| Qc :                                                            | 0.014: | 0.014:                                    | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc :                                                            | 0.016: | 0.016:                                    | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| ~~~~~                                                           |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | -183:  | 3136:                                     | 2562:  | 1988:  | 1414:  | 1411:  | 1391:  | 1370:  | 1350:  | 1328:  | 1307:  | 1285:  | 1263:  | 1241:  | 1219:  |
| x=                                                              | -2843: | 2232:                                     | 2647:  | 3062:  | 3476:  | 3478:  | 3492:  | 3506:  | 3519:  | 3532:  | 3544:  | 3555:  | 3566:  | 3577:  | 3586:  |
| Qc :                                                            | 0.015: | 0.015:                                    | 0.018: | 0.017: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc :                                                            | 0.018: | 0.018:                                    | 0.022: | 0.020: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| ~~~~~                                                           |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | -908:  | 1173:                                     | 1150:  | 1127:  | 1103:  | 1079:  | 1056:  | 1032:  | 1007:  | 983:   | 959:   | 935:   | 910:   | 886:   | 861:   |
| x=                                                              | -2843: | 3604:                                     | 3613:  | 3620:  | 3627:  | 3634:  | 3640:  | 3645:  | 3650:  | 3654:  | 3657:  | 3660:  | 3662:  | 3664:  | 3665:  |
| Qc :                                                            | 0.012: | 0.011:                                    | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc :                                                            | 0.014: | 0.014:                                    | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| ~~~~~                                                           |        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | -1633: | 812:                                      | 788:   | 763:   | 739:   | 714:   | 690:   | 666:   | 641:   | 617:   | 593:   | 570:   | 546:   | 523:   | 499:   |



|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -2843: | 3666:  | 3665:  | 3664:  | 3662:  | 3659:  | 3656:  | 3653:  | 3648:  | 3643:  | 3638:  | 3632:  | 3625:  | 3618:  | 3610:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 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: | 0.010: | 0.010: |
| Cc :  | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -2358: | 453:   | 431:   | 408:   | 386:   | 364:   | 343:   | 321:   | 300:   | 280:   | 259:   | 239:   | 220:   | 200:   | 181:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -2843: | 3593:  | 3583:  | 3573:  | 3563:  | 3552:  | 3540:  | 3528:  | 3515:  | 3502:  | 3488:  | 3474:  | 3459:  | 3444:  | 3429:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 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 :  | 0.012: | 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: | 0.012: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -3083: | 145:   | 127:   | 110:   | 93:    | 76:    | 61:    | 45:    | 30:    | 15:    | 1:     | -12:   | -25:   | -38:   | -289:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -2843: | 3396:  | 3379:  | 3362:  | 3344:  | 3325:  | 3307:  | 3288:  | 3268:  | 3249:  | 3228:  | 3208:  | 3187:  | 3166:  | 2732:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: |
| 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: | 0.012: | 0.014: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -3808: | -790:  | -801:  | -813:  | -824:  | -834:  | -844:  | -853:  | -862:  | -870:  | -878:  | -885:  | -892:  | -898:  | -903:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -2843: | 1864:  | 1845:  | 1823:  | 1801:  | 1779:  | 1757:  | 1734:  | 1711:  | 1688:  | 1665:  | 1641:  | 1618:  | 1594:  | 1570:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc :  | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -4533: | -912:  | -916:  | -919:  | -921:  | -923:  | -924:  | -925:  | -925:  | -924:  | -923:  | -921:  | -918:  | -915:  | -912:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -2843: | 1521:  | 1497:  | 1473:  | 1448:  | 1424:  | 1399:  | 1375:  | 1350:  | 1326:  | 1301:  | 1277:  | 1252:  | 1228:  | 1204:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc :  | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -5258: | -903:  | -897:  | -891:  | -885:  | -878:  | -870:  | -862:  | -853:  | -843:  | -833:  | -823:  | -812:  | -800:  | -788:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -2843: | 1156:  | 1132:  | 1108:  | 1084:  | 1061:  | 1037:  | 1014:  | 991:   | 969:   | 946:   | 924:   | 902:   | 881:   | 859:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc :  | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -5983: | -762:  | -749:  | -735:  | -720:  | -705:  | -689:  | -673:  | -657:  | -640:  | -622:  | -605:  | -586:  | -568:  | -549:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -2843: | 817:   | 797:   | 777:   | 757:   | 738:   | 719:   | 700:   | 682:   | 664:   | 647:   | 630:   | 614:   | 598:   | 582:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc :  | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -6708: | -510:  | -62:   | 385:   | 833:   | 1281:  | 1288:  | 1308:  | 1329:  | 1350:  | 1371:  | 1392:  | 1414:  | 1436:  | 1458:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -2843: | 552:   | 229:   | -94:   | -417:  | -740:  | -745:  | -759:  | -772:  | -785:  | -798:  | -810:  | -821:  | -832:  | -842:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc :  | 0.015: | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.018: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -7433: | 1504:  | 1527:  | 1550:  | 1573:  | 1597:  | 1620:  | 1644:  | 1668:  | 1692:  | 1717:  | 1741:  | 1765:  | 1790:  | 1814:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -2843: | -861:  | -870:  | -878:  | -885:  | -892:  | -898:  | -904:  | -909:  | -914:  | -918:  | -921:  | -924:  | -926:  | -928:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc :  | 0.014: | 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: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -8158: | 1863:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -2843: | -929:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.011: | 0.011: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.013: | 0.013: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2647.0 м, Y= 2562.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0181960 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0218352 мг/м3          |
| ~~~~~                               |                          |

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код           | Тип | Выброс         |   | Вклад          | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|---------------|-----|----------------|---|----------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | Объ. Пл. Ист. | --- | --- М- (Мг) -- | - | - С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- б=С/М --- |



|       |             |    |           |          |          |       |             |
|-------|-------------|----|-----------|----------|----------|-------|-------------|
| 1     | 000501 6026 | п1 | 0.3184    | 0.018196 | 100.0    | 100.0 | 0.057146475 |
| ----- |             |    |           |          |          |       |             |
|       |             |    | В сумме = |          | 0.018196 | 100.0 |             |
| ~~~~~ |             |    |           |          |          |       |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | N   | D | Wo  | V1  | T | X1  | Y1      | X2      | Y2    | Alf | F     | КР    | Ди      |
|----------------|-----|-----|---|-----|-----|---|-----|---------|---------|-------|-----|-------|-------|---------|
| Выброс         |     |     |   |     |     |   |     |         |         |       |     |       |       |         |
| Объ.Пл         |     |     |   |     |     |   |     |         |         |       |     |       |       |         |
| Ист.           | ~~~ | ~~~ |   | ~~~ | ~~~ |   | м/с | ~~~     |         | м3/с  | ~~~ |       | град  | С       |
| 000501 6025 п1 |     | 2.0 |   |     |     |   | 0.0 | 1359.11 | 1512.81 | 10.00 |     | 10.00 | 0 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0003480      |     |     |   |     |     |   |     |         |         |       |     |       |       |         |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |      |                    |                        |             |          |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------------------|------------------------|-------------|----------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |      |                    |                        |             |          |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |      |                    |                        |             |          |         |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |      |                    | Их расчетные параметры |             |          |         |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         |      | M                  | Тип                    | См          | Um       | Xm      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл      | Ист. | -----              | ----                   | [доли ПДК]- | [м/с]-   | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000501 6025 |      | 0.000348           | П1                     | 0.012430    | 0.50     | 11.4    |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |      |                    |                        |             |          |         |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |             |      | 0.000348 г/с       |                        |             |          |         |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |      | 0.012430 долей ПДК |                        |             |          |         |
| -----                                                                                                                                                                       |             |      |                    |                        |             |          |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |      |                    |                        |             | 0.50 м/с |         |
| -----                                                                                                                                                                       |             |      |                    |                        |             |          |         |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |      |                    |                        |             |          |         |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8700x7250 с шагом 725

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3



Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H | D | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alf | F   | КР    | Ди |
|----------------|-----|---|---|----|----|-----|---------|---------|--------|--------|-----|-----|-------|----|
| Выброс         |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| Объ.Пл         |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| Ист.           | ~   | ~ | ~ | ~  | ~  | ~   | ~       | ~       | ~      | ~      | ~   | ~   | ~     | ~  |
| 000501 6001 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1059.21 | 2082.15 | 15.00  | 15.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.4740000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6002 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1104.17 | 2015.90 | 15.00  | 15.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.4740000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6003 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1232.78 | 2036.63 | 15.00  | 15.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0014520      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6004 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1108.73 | 1777.85 | 15.00  | 15.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.2515000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6005 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1173.95 | 1790.61 | 15.00  | 15.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0060300      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6006 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1168.25 | 1707.59 | 15.00  | 15.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.6500000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6008 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1248.89 | 1546.68 | 15.00  | 15.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.4530000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6009 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1334.88 | 1579.34 | 15.00  | 15.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0045300      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6010 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1990.54 | 641.08  | 40.00  | 29.30  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0040800      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6011 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1976.55 | 663.02  | 10.00  | 10.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.4430000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6012 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1966.10 | 662.96  | 10.00  | 10.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0050400      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6013 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1410.79 | 2055.56 | 121.00 | 100.01 | 35  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0543000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6014 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1413.44 | 1703.38 | 100.01 | 121.00 | 35  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0526000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6015 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1825.98 | 1161.77 | 129.99 | 120.00 | 31  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0679000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6016 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 2051.86 | 726.91  | 83.00  | 99.99  | 33  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0361000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6017 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 819.64  | 2157.71 | 80.00  | 100.00 | 31  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0344000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6018 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 942.71  | 1725.41 | 100.01 | 117.00 | 33  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0509000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6019 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1331.92 | 1155.50 | 100.00 | 177.01 | 38  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0770000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6020 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1825.53 | 521.49  | 100.01 | 173.00 | 38  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.0753000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6021 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1353.61 | 2309.76 | 320.18 | 320.18 | 35  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.7260000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6022 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1611.24 | 1878.28 | 355.00 | 365.00 | 32  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.9050000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6023 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1756.04 | 1460.08 | 390.00 | 400.00 | 32  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 1.0900000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |
| 000501 6024 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 2009.83 | 985.07  | 300.00 | 307.98 | 34  | 3.0 | 1.000 | 0  |
| 0.6490000      |     |   |   |    |    |     |         |         |        |        |     |     |       |    |

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3



|                                                                                                                                                                             |        |      |                    |                        |                |             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|------------------------|----------------|-------------|---------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |                    |                        |                |             |               |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |                    | Их расчетные параметры |                |             |               |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    |      | М                  | Тип                    | См             | Um          | Xm            |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист. | -----              | ----                   | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000501 | 6001 | 0.474000           | П1                     | 169.296310     | 0.50        | 5.7           |
| 2                                                                                                                                                                           | 000501 | 6002 | 0.474000           | П1                     | 169.296310     | 0.50        | 5.7           |
| 3                                                                                                                                                                           | 000501 | 6003 | 0.001452           | П1                     | 0.518604       | 0.50        | 5.7           |
| 4                                                                                                                                                                           | 000501 | 6004 | 0.251500           | П1                     | 89.827049      | 0.50        | 5.7           |
| 5                                                                                                                                                                           | 000501 | 6005 | 0.006030           | П1                     | 2.153706       | 0.50        | 5.7           |
| 6                                                                                                                                                                           | 000501 | 6006 | 0.650000           | П1                     | 232.157379     | 0.50        | 5.7           |
| 7                                                                                                                                                                           | 000501 | 6008 | 0.453000           | П1                     | 161.795837     | 0.50        | 5.7           |
| 8                                                                                                                                                                           | 000501 | 6009 | 0.004530           | П1                     | 1.617958       | 0.50        | 5.7           |
| 9                                                                                                                                                                           | 000501 | 6010 | 0.004080           | П1                     | 1.457234       | 0.50        | 5.7           |
| 10                                                                                                                                                                          | 000501 | 6011 | 0.443000           | П1                     | 158.224182     | 0.50        | 5.7           |
| 11                                                                                                                                                                          | 000501 | 6012 | 0.005040           | П1                     | 1.800113       | 0.50        | 5.7           |
| 12                                                                                                                                                                          | 000501 | 6013 | 0.054300           | П1                     | 19.394070      | 0.50        | 5.7           |
| 13                                                                                                                                                                          | 000501 | 6014 | 0.052600           | П1                     | 18.786888      | 0.50        | 5.7           |
| 14                                                                                                                                                                          | 000501 | 6015 | 0.067900           | П1                     | 24.251516      | 0.50        | 5.7           |
| 15                                                                                                                                                                          | 000501 | 6016 | 0.036100           | П1                     | 12.893663      | 0.50        | 5.7           |
| 16                                                                                                                                                                          | 000501 | 6017 | 0.034400           | П1                     | 12.286484      | 0.50        | 5.7           |
| 17                                                                                                                                                                          | 000501 | 6018 | 0.050900           | П1                     | 18.179710      | 0.50        | 5.7           |
| 18                                                                                                                                                                          | 000501 | 6019 | 0.077000           | П1                     | 27.501722      | 0.50        | 5.7           |
| 19                                                                                                                                                                          | 000501 | 6020 | 0.075300           | П1                     | 26.894539      | 0.50        | 5.7           |
| 20                                                                                                                                                                          | 000501 | 6021 | 0.726000           | П1                     | 259.301941     | 0.50        | 5.7           |
| 21                                                                                                                                                                          | 000501 | 6022 | 0.905000           | П1                     | 323.234497     | 0.50        | 5.7           |
| 22                                                                                                                                                                          | 000501 | 6023 | 1.090000           | П1                     | 389.310089     | 0.50        | 5.7           |
| 23                                                                                                                                                                          | 000501 | 6024 | 0.649000           | П1                     | 231.800217     | 0.50        | 5.7           |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |                    |                        |                |             |               |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        |      | 6.585132 г/с       |                        |                |             |               |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      | 2351.980 долей ПДК |                        |                |             |               |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |                    |                        |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |      |                    |                        |                | 0.50 м/с    |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8700x7250 с шагом 725

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1507, Y= 1267

размеры: длина(по X)= 8700, ширина(по Y)= 7250, шаг сетки= 725

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| ~~~~~                                                          |  |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                          |  |

y= 4892 : Y-строка 1 Смах= 0.182 долей ПДК (x= 782.0; напр.ветра=169)

x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 Qс : 0.083: 0.105: 0.129: 0.155: 0.176: 0.182: 0.169: 0.149: 0.127: 0.108: 0.092: 0.077: 0.063:  
 Сс : 0.025: 0.031: 0.039: 0.047: 0.053: 0.055: 0.051: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019:





Фоп: 127 : 132 : 138 : 147 : 157 : 169 : 183 : 197 : 208 : 218 : 225 : 230 : 235 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.036: 0.038: 0.033: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013:  
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.024: 0.018: 0.013: 0.013: 0.011:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6023 : 6022 : 6022 : 6022 : 6021 : 6021 : 6006 : 6023 : 6023 :  
~~~~~

y= 4167 : Y-строка 2 Стах= 0.249 долей ПДК (x= 782.0; напр.ветра=165)

-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qс : 0.094: 0.121: 0.155: 0.198: 0.237: 0.249: 0.229: 0.196: 0.156: 0.127: 0.105: 0.088: 0.072:  
Сс : 0.028: 0.036: 0.047: 0.059: 0.071: 0.075: 0.069: 0.059: 0.047: 0.038: 0.032: 0.026: 0.022:  
Фоп: 120 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 186 : 204 : 217 : 226 : 233 : 238 : 242 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.057: 0.063: 0.054: 0.034: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016:  
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.037: 0.034: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.012:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6021 : 6022 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6023 :  
~~~~~

y= 3442 : Y-строка 3 Стах= 0.358 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=191)

-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qс : 0.102: 0.133: 0.177: 0.244: 0.329: 0.347: 0.358: 0.264: 0.187: 0.149: 0.120: 0.098: 0.080:  
Сс : 0.031: 0.040: 0.053: 0.073: 0.099: 0.104: 0.107: 0.079: 0.056: 0.045: 0.036: 0.029: 0.024:  
Фоп: 112 : 116 : 121 : 130 : 143 : 155 : 191 : 215 : 228 : 236 : 242 : 246 : 249 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.023: 0.030: 0.041: 0.055: 0.108: 0.119: 0.087: 0.036: 0.041: 0.032: 0.024: 0.018:  
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6001 : 6021 : 6021 : 6021 : 6006 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.051: 0.076: 0.070: 0.046: 0.035: 0.027: 0.019: 0.016: 0.015:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6002 : 6022 : 6006 : 6006 : 6022 : 6006 : 6006 : 6023 : 6023 :  
~~~~~

y= 2717 : Y-строка 4 Стах= 0.963 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=209)

-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qс : 0.106: 0.138: 0.185: 0.265: 0.435: 0.841: 0.963: 0.319: 0.230: 0.174: 0.135: 0.107: 0.087:  
Сс : 0.032: 0.041: 0.056: 0.080: 0.131: 0.252: 0.289: 0.096: 0.069: 0.052: 0.040: 0.032: 0.026:  
Фоп: 103 : 105 : 109 : 115 : 126 : 157 : 209 : 240 : 240 : 249 : 253 : 256 : 258 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.023: 0.032: 0.047: 0.085: 0.273: 0.552: 0.134: 0.094: 0.058: 0.038: 0.026: 0.019:  
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6002 : 6001 : 6021 : 6021 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.017: 0.022: 0.029: 0.042: 0.084: 0.213: 0.201: 0.080: 0.054: 0.033: 0.022: 0.018: 0.017:  
Ки : 6022 : 6022 : 6006 : 6006 : 6001 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6023 : 6023 :  
~~~~~

y= 1992 : Y-строка 5 Стах= 2.344 долей ПДК (x= 782.0; напр.ветра= 73)

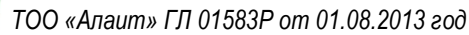
-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qс : 0.105: 0.135: 0.179: 0.247: 0.412: 2.344: 1.922: 0.569: 0.283: 0.198: 0.149: 0.115: 0.092:  
Сс : 0.031: 0.040: 0.054: 0.074: 0.124: 0.703: 0.577: 0.171: 0.085: 0.060: 0.045: 0.035: 0.028:  
Фоп: 93 : 93 : 94 : 97 : 105 : 73 : 165 : 255 : 263 : 265 : 266 : 267 : 267 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.57 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.025: 0.035: 0.061: 0.148: 2.031: 1.604: 0.309: 0.118: 0.064: 0.040: 0.027: 0.020:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6006 : 6006 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.017: 0.022: 0.033: 0.046: 0.093: 0.157: 0.244: 0.160: 0.063: 0.036: 0.026: 0.022: 0.019:  
Ки : 6023 : 6006 : 6006 : 6022 : 6023 : 6021 : 6023 : 6006 : 6006 : 6006 : 6023 : 6023 : 6023 :  
~~~~~

y= 1267 : Y-строка 6 Стах= 1.880 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=319)

-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qс : 0.100: 0.127: 0.164: 0.221: 0.338: 0.715: 1.880: 0.902: 0.336: 0.220: 0.159: 0.121: 0.096:  
Сс : 0.030: 0.038: 0.049: 0.066: 0.101: 0.215: 0.564: 0.271: 0.101: 0.066: 0.048: 0.036: 0.029:  
Фоп: 83 : 81 : 79 : 76 : 69 : 40 : 319 : 294 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.025: 0.035: 0.062: 0.137: 0.521: 1.185: 0.591: 0.136: 0.063: 0.039: 0.030: 0.022:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :  
Ви : 0.016: 0.023: 0.035: 0.053: 0.090: 0.084: 0.503: 0.143: 0.065: 0.043: 0.034: 0.024: 0.018:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6022 : 6022 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

y= 542 : Y-строка 7 Стах= 2.082 долей ПДК (x= 2232.0; напр.ветра=295)

-----  
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
-----  
Qс : 0.093: 0.115: 0.146: 0.189: 0.254: 0.380: 0.643: 2.082: 0.364: 0.228: 0.163: 0.124: 0.097:  
Сс : 0.028: 0.035: 0.044: 0.057: 0.076: 0.114: 0.193: 0.625: 0.109: 0.068: 0.049: 0.037: 0.029:  
Фоп: 73 : 70 : 65 : 57 : 43 : 18 : 76 : 295 : 305 : 297 : 291 : 287 : 284 :  
~~~~~





Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1507 м; Y= 1267 |  
| Длина и ширина : L= 8700 м; B= 7250 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 725 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.083	0.105	0.129	0.155	0.176	0.182	0.169	0.149	0.127	0.108	0.092	0.077	0.063	1-
2-	0.094	0.121	0.155	0.198	0.237	0.249	0.229	0.196	0.156	0.127	0.105	0.088	0.072	2-
3-	0.102	0.133	0.177	0.244	0.329	0.347	0.358	0.264	0.187	0.149	0.120	0.098	0.080	3-
4-	0.106	0.138	0.185	0.265	0.435	0.841	0.963	0.319	0.230	0.174	0.135	0.107	0.087	4-
5-	0.105	0.135	0.179	0.247	0.412	2.344	1.922	0.569	0.283	0.198	0.149	0.115	0.092	5-
6-С	0.100	0.127	0.164	0.221	0.338	0.715	1.880	0.902	0.336	0.220	0.159	0.121	0.096	С- 6
7-	0.093	0.115	0.146	0.189	0.254	0.380	0.643	2.082	0.364	0.228	0.163	0.124	0.097	7-
8-	0.084	0.102	0.125	0.156	0.196	0.240	0.260	0.490	0.337	0.226	0.161	0.122	0.095	8-
9-	0.074	0.089	0.106	0.126	0.149	0.168	0.179	0.259	0.261	0.200	0.150	0.116	0.089	9-
10-	0.063	0.076	0.090	0.103	0.116	0.128	0.141	0.177	0.185	0.161	0.130	0.102	0.080	10-
11-	0.054	0.063	0.075	0.085	0.095	0.104	0.117	0.132	0.136	0.125	0.106	0.087	0.070	11-

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 2.3437738 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.7031322 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 782.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 1992.0 м  
При опасном направлении ветра : 73 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	4892:	1888:	1912:	1937:	1961:	1986:	2010:	2034:	2058:	2082:	2106:	2130:	2154:	2177:	2200:
x=	-2843:	-929:	-928:	-926:	-924:	-922:	-918:	-915:	-910:	-905:	-900:	-893:	-887:	-879:	-871:
Qс :	0.215:	0.216:	0.216:	0.217:	0.218:	0.219:	0.220:	0.221:	0.222:	0.223:	0.224:	0.226:	0.227:	0.228:	0.230:
Сс :	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:
Фоп:	92 :	93 :	93 :	94 :	95 :	95 :	96 :	97 :	97 :	98 :	98 :	99 :	100 :	100 :	101 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.048:	0.049:	0.047:	0.048:	0.049:	0.047:	0.048:	0.049:	0.047:	0.048:	0.045:	0.047:	0.048:	0.046:	0.047:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.045:	0.043:	0.045:	0.044:	0.042:	0.044:	0.043:	0.041:	0.043:	0.042:	0.044:	0.043:	0.041:	0.043:	0.042:
Ки :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :



y=	4167:	2246:	2269:	2291:	2313:	2335:	2356:	2378:	2399:	2419:	2440:	2459:	2479:	2498:	2517:
x=	-2843:	-854:	-844:	-834:	-823:	-812:	-800:	-788:	-775:	-762:	-748:	-734:	-719:	-704:	-688:
Qc	: 0.231:	0.233:	0.234:	0.236:	0.238:	0.240:	0.242:	0.244:	0.245:	0.248:	0.250:	0.252:	0.255:	0.257:	0.260:
Cc	: 0.069:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.074:	0.074:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.078:
Фоп:	102 :	102 :	103 :	103 :	104 :	105 :	105 :	106 :	106 :	107 :	108 :	108 :	109 :	109 :	110 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.048:	0.046:	0.047:	0.045:	0.046:	0.048:	0.045:	0.047:	0.044:	0.046:	0.048:	0.045:	0.047:	0.044:	0.046:
Ки	: 6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:
Ви	: 0.040:	0.042:	0.041:	0.043:	0.041:	0.043:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.045:	0.043:	0.045:	0.044:	0.046:
Ки	: 6023:	6022:	6022:	6022:	6022:	6023:	6022:	6023:	6022:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6006:

y=	3442:	2554:	2571:	2588:	2605:	2621:	2637:	2653:	2668:	2682:	2696:	2709:	2722:	2735:	2747:
x=	-2843:	-655:	-638:	-620:	-602:	-584:	-565:	-546:	-527:	-507:	-487:	-466:	-445:	-424:	-403:
Qc	: 0.262:	0.265:	0.268:	0.271:	0.274:	0.277:	0.280:	0.284:	0.287:	0.291:	0.294:	0.298:	0.302:	0.306:	0.311:
Cc	: 0.079:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.083:	0.084:	0.085:	0.086:	0.087:	0.088:	0.089:	0.091:	0.092:	0.093:
Фоп:	111 :	111 :	112 :	113 :	113 :	114 :	114 :	115 :	116 :	116 :	117 :	117 :	118 :	119 :	119 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.048:	0.046:	0.048:	0.050:	0.049:	0.051:	0.050:	0.052:	0.053:	0.052:	0.054:	0.053:	0.055:	0.057:	0.056:
Ки	: 6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:
Ви	: 0.048:	0.045:	0.047:	0.049:	0.046:	0.048:	0.045:	0.047:	0.049:	0.046:	0.048:	0.046:	0.047:	0.050:	0.048:
Ки	: 6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6002:	6006:	6006:	6002:

y=	2717:	2986:	3214:	3442:	3449:	3459:	3469:	3479:	3487:	3496:	3503:	3511:	3517:	3523:	3528:
x=	-2843:	69:	519:	970:	983:	1005:	1028:	1050:	1073:	1096:	1120:	1143:	1167:	1191:	1215:
Qc	: 0.315:	0.412:	0.416:	0.360:	0.358:	0.355:	0.352:	0.349:	0.345:	0.341:	0.337:	0.332:	0.330:	0.330:	0.330:
Cc	: 0.095:	0.124:	0.125:	0.108:	0.107:	0.106:	0.106:	0.105:	0.104:	0.102:	0.101:	0.100:	0.099:	0.099:	0.099:
Фоп:	120 :	135 :	153 :	160 :	161 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	179 :	180 :	180 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.058:	0.074:	0.090:	0.119:	0.120:	0.116:	0.115:	0.114:	0.113:	0.112:	0.111:	0.109:	0.067:	0.068:	0.079:
Ки	: 6023:	6001:	6001:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:
Ви	: 0.049:	0.071:	0.082:	0.085:	0.082:	0.086:	0.085:	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.081:	0.066:	0.066:	0.064:
Ки	: 6006:	6002:	6002:	6022:	6022:	6022:	6022:	6022:	6022:	6022:	6022:	6022:	6006:	6006:	6006:

y=	1992:	3537:	3541:	3544:	3546:	3548:	3549:	3550:	3550:	3549:	3548:	3546:	3544:	3541:	3537:
x=	-2843:	1263:	1287:	1311:	1336:	1360:	1385:	1409:	1434:	1459:	1483:	1507:	1532:	1556:	1581:
Qc	: 0.330:	0.330:	0.329:	0.329:	0.330:	0.330:	0.330:	0.330:	0.330:	0.331:	0.331:	0.331:	0.331:	0.331:	0.331:
Cc	: 0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:
Фоп:	181 :	182 :	183 :	183 :	184 :	185 :	186 :	187 :	188 :	188 :	189 :	190 :	191 :	192 :	193 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.080:	0.081:	0.082:	0.092:	0.094:	0.094:	0.096:	0.096:	0.097:	0.106:	0.106:	0.107:	0.108:	0.108:	0.109:
Ки	: 6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:
Ви	: 0.065:	0.065:	0.065:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки	: 6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:

y=	1267:	3528:	3523:	3517:	3510:	3503:	3496:	3487:	3479:	3469:	3459:	3449:	3438:	3426:	3414:
x=	-2843:	1629:	1653:	1677:	1700:	1724:	1747:	1770:	1793:	1816:	1838:	1860:	1882:	1904:	1925:
Qc	: 0.331:	0.330:	0.330:	0.329:	0.329:	0.328:	0.328:	0.327:	0.326:	0.325:	0.324:	0.323:	0.322:	0.320:	0.319:
Cc	: 0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:	0.096:
Фоп:	194 :	195 :	196 :	197 :	197 :	198 :	199 :	200 :	201 :	202 :	203 :	204 :	205 :	206 :	207 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.110:	0.110:	0.111:	0.111:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:
Ки	: 6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:
Ви	: 0.063:	0.062:	0.062:	0.061:	0.063:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.060:	0.059:	0.058:	0.057:	0.056:	0.055:
Ки	: 6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:

y=	542:	3388:	3375:	3360:	3346:	3331:	3315:	3299:	3283:	3266:	3248:	3231:	3212:	3194:	3175:
x=	-2843:	1967:	1987:	2007:	2027:	2047:	2065:	2084:	2102:	2120:	2137:	2154:	2171:	2187:	2202:
Qc	: 0.317:	0.316:	0.314:	0.313:	0.311:	0.309:	0.308:	0.306:	0.304:	0.302:	0.300:	0.299:	0.297:	0.295:	0.294:
Cc	: 0.095:	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.089:	0.089:	0.088:
Фоп:	208 :	209 :	210 :	211 :	212 :	213 :	214 :	215 :	216 :	217 :	218 :	219 :	220 :	221 :	222 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.113:	0.113:	0.113:	0.112:	0.112:	0.112:
Ки	: 6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:	6021:
Ви	: 0.054:	0.053:	0.052:	0.052:	0.053:	0.054:	0.054:	0.055:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:
Ки	: 6006:	6006:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:



y=	-183:	3136:	2562:	1988:	1414:	1411:	1391:	1370:	1350:	1328:	1307:	1285:	1263:	1241:	1219:
x=	-2843:	2232:	2647:	3062:	3476:	3478:	3492:	3506:	3519:	3532:	3544:	3555:	3566:	3577:	3586:
Qc	: 0.292:	0.290:	0.286:	0.267:	0.238:	0.238:	0.238:	0.236:	0.236:	0.235:	0.234:	0.234:	0.233:	0.232:	0.232:
Cc	: 0.088:	0.087:	0.086:	0.080:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:
Фоп:	223 :	224 :	239 :	264 :	279 :	279 :	279 :	280 :	280 :	280 :	281 :	281 :	282 :	282 :	283 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.111:	0.111:	0.128:	0.108:	0.057:	0.058:	0.063:	0.059:	0.064:	0.069:	0.065:	0.070:	0.066:	0.070:	0.067:
Ки	: 6021 :	6021 :	6022 :	6022 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :
Ви	: 0.060:	0.060:	0.073:	0.056:	0.056:	0.055:	0.051:	0.054:	0.050:	0.046:	0.049:	0.045:	0.047:	0.043:	0.046:
Ки	: 6002 :	6002 :	6006 :	6006 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :
y=	-908:	1173:	1150:	1127:	1103:	1079:	1056:	1032:	1007:	983:	959:	935:	910:	886:	861:
x=	-2843:	3604:	3613:	3620:	3627:	3634:	3640:	3645:	3650:	3654:	3657:	3660:	3662:	3664:	3665:
Qc	: 0.231:	0.231:	0.230:	0.230:	0.230:	0.229:	0.229:	0.229:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:
Cc	: 0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:
Фоп:	283 :	284 :	284 :	285 :	285 :	286 :	286 :	287 :	287 :	288 :	289 :	289 :	290 :	290 :	291 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.071:	0.068:	0.072:	0.069:	0.073:	0.070:	0.074:	0.071:	0.075:	0.072:	0.069:	0.073:	0.071:	0.074:	0.072:
Ки	: 6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :
Ви	: 0.042:	0.045:	0.041:	0.043:	0.040:	0.042:	0.039:	0.041:	0.037:	0.040:	0.042:	0.039:	0.041:	0.038:	0.040:
Ки	: 6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :
y=	-1633:	812:	788:	763:	739:	714:	690:	666:	641:	617:	593:	570:	546:	523:	499:
x=	-2843:	3666:	3665:	3664:	3662:	3659:	3656:	3653:	3648:	3643:	3638:	3632:	3625:	3618:	3610:
Qc	: 0.228:	0.228:	0.229:	0.229:	0.229:	0.230:	0.230:	0.230:	0.231:	0.232:	0.233:	0.234:	0.235:	0.236:	0.237:
Cc	: 0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:
Фоп:	291 :	292 :	292 :	293 :	293 :	294 :	294 :	295 :	295 :	296 :	296 :	297 :	297 :	298 :	298 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.075:	0.072:	0.075:	0.073:	0.076:	0.074:	0.076:	0.075:	0.077:	0.076:	0.077:	0.076:	0.077:	0.076:	0.077:
Ки	: 6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :
Ви	: 0.036:	0.039:	0.035:	0.037:	0.034:	0.036:	0.033:	0.035:	0.032:	0.034:	0.032:	0.034:	0.032:	0.033:	0.032:
Ки	: 6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6022 :	6006 :	6022 :	6006 :	6022 :	6006 :
y=	-2358:	453:	431:	408:	386:	364:	343:	321:	300:	280:	259:	239:	220:	200:	181:
x=	-2843:	3593:	3583:	3573:	3563:	3552:	3540:	3528:	3515:	3502:	3488:	3474:	3459:	3444:	3429:
Qc	: 0.238:	0.240:	0.241:	0.243:	0.244:	0.246:	0.248:	0.250:	0.252:	0.254:	0.256:	0.259:	0.261:	0.263:	0.266:
Cc	: 0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.078:	0.078:	0.079:	0.080:
Фоп:	299 :	299 :	300 :	300 :	301 :	301 :	302 :	302 :	303 :	303 :	304 :	304 :	305 :	305 :	306 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.077:	0.076:	0.076:	0.075:	0.076:	0.075:	0.075:	0.074:	0.075:
Ки	: 6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :
Ви	: 0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.035:	0.034:	0.040:	0.039:	0.045:	0.044:
Ки	: 6022 :	6006 :	6022 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :
y=	-3083:	145:	127:	110:	93:	76:	61:	45:	30:	15:	1:	-12:	-25:	-38:	-289:
x=	-2843:	3396:	3379:	3362:	3344:	3325:	3307:	3288:	3268:	3249:	3228:	3208:	3187:	3166:	2732:
Qc	: 0.269:	0.272:	0.274:	0.277:	0.280:	0.283:	0.286:	0.288:	0.292:	0.294:	0.298:	0.301:	0.304:	0.308:	0.375:
Cc	: 0.081:	0.081:	0.082:	0.083:	0.084:	0.085:	0.086:	0.086:	0.088:	0.088:	0.089:	0.090:	0.091:	0.092:	0.113:
Фоп:	306 :	307 :	308 :	308 :	309 :	309 :	310 :	311 :	311 :	312 :	312 :	313 :	313 :	314 :	326 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.073:	0.074:	0.075:	0.073:	0.074:	0.072:	0.074:	0.075:	0.073:	0.074:	0.072:	0.073:	0.072:	0.073:	0.068:
Ки	: 6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6024 :	6023 :	6011 :
Ви	: 0.050:	0.049:	0.048:	0.054:	0.053:	0.059:	0.058:	0.058:	0.063:	0.063:	0.068:	0.068:	0.071:	0.072:	0.067:
Ки	: 6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6023 :	6024 :	6024 :
y=	-3808:	-790:	-801:	-813:	-824:	-834:	-844:	-853:	-862:	-870:	-878:	-885:	-892:	-898:	-903:
x=	-2843:	1864:	1845:	1823:	1801:	1779:	1757:	1734:	1711:	1688:	1665:	1641:	1618:	1594:	1570:
Qc	: 0.348:	0.225:	0.220:	0.215:	0.210:	0.205:	0.201:	0.196:	0.192:	0.188:	0.184:	0.182:	0.181:	0.180:	0.180:
Cc	: 0.104:	0.067:	0.066:	0.065:	0.063:	0.062:	0.060:	0.059:	0.058:	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:
Фоп:	344 :	0 :	0 :	1 :	2 :	2 :	3 :	4 :	5 :	5 :	6 :	354 :	354 :	355 :	355 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.086:	0.063:	0.065:	0.062:	0.060:	0.062:	0.060:	0.057:	0.055:	0.057:	0.055:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки	: 6011 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6023 :	6022 :	6006 :	6022 :	6006 :
Ви	: 0.078:	0.050:	0.044:	0.045:	0.046:	0.042:	0.044:	0.045:	0.046:	0.043:	0.044:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 6023 :	6011 :	6011 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6021 :	6022 :	6006 :	6022 :



y= -4533: -912: -916: -919: -921: -923: -924: -925: -925: -924: -923: -921: -918: -915: -912:  
-----  
x= -2843: 1521: 1497: 1473: 1448: 1424: 1399: 1375: 1350: 1326: 1301: 1277: 1252: 1228: 1204:  
-----  
Qc : 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.176: 0.175: 0.176:  
Cc : 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
Фоп: 355 : 356 : 356 : 357 : 357 : 358 : 358 : 359 : 359 : 0 : 0 : 1 : 1 : 1 : 2 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
-----  
Ви : 0.030: 0.028: 0.030: 0.028: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.031: 0.029: 0.031: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027 :  
Ки : 6008 : 6022 : 6008 : 6022 : 6008 : 6022 : 6008 : 6021 : 6008 : 6021 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
-----

y= -5258: -903: -897: -891: -885: -878: -870: -862: -853: -843: -833: -823: -812: -800: -788:  
-----  
x= -2843: 1156: 1132: 1108: 1084: 1061: 1037: 1014: 991: 969: 946: 924: 902: 881: 859:  
-----  
Qc : 0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179:  
Cc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054:  
Фоп: 2 : 3 : 3 : 4 : 4 : 5 : 5 : 6 : 6 : 7 : 7 : 8 : 8 : 9 : 9 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
-----  
Ви : 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.036:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029 :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
-----

y= -5983: -762: -749: -735: -720: -705: -689: -673: -657: -640: -622: -605: -586: -568: -549:  
-----  
x= -2843: 817: 797: 777: 757: 738: 719: 700: 682: 664: 647: 630: 614: 598: 582:  
-----  
Qc : 0.180: 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.186: 0.186: 0.187: 0.188: 0.189: 0.190: 0.191:  
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057:  
Фоп: 10 : 10 : 10 : 11 : 11 : 12 : 12 : 13 : 13 : 14 : 14 : 15 : 15 : 16 : 16 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
-----  
Ви : 0.035: 0.036: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032 :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
-----

y= -6708: -510: -62: 385: 833: 1281: 1288: 1308: 1329: 1350: 1371: 1392: 1414: 1436: 1458:  
-----  
x= -2843: 552: 229: -94: -417: -740: -745: -759: -772: -785: -798: -810: -821: -832: -842:  
-----  
Qc : 0.193: 0.194: 0.218: 0.227: 0.224: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211:  
Cc : 0.058: 0.058: 0.065: 0.068: 0.067: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063:  
Фоп: 16 : 17 : 28 : 43 : 60 : 76 : 77 : 78 : 79 : 79 : 80 : 80 : 81 : 81 : 82 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
-----  
Ви : 0.043: 0.043: 0.056: 0.066: 0.066: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.055: 0.056: 0.054: 0.054: 0.055:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.031: 0.033: 0.034: 0.038: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.050: 0.049: 0.050: 0.049: 0.048:  
Ки : 6008 : 6008 : 6021 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
-----

y= -7433: 1504: 1527: 1550: 1573: 1597: 1620: 1644: 1668: 1692: 1717: 1741: 1765: 1790: 1814:  
-----  
x= -2843: -861: -870: -878: -885: -892: -898: -904: -909: -914: -918: -921: -924: -926: -928:  
-----  
Qc : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214:  
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
Фоп: 82 : 83 : 84 : 84 : 85 : 85 : 86 : 87 : 87 : 88 : 89 : 89 : 90 : 91 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
-----  
Ви : 0.053: 0.053: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.052: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.048: 0.049:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.049: 0.048: 0.046: 0.048: 0.046: 0.047: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.044: 0.046: 0.044: 0.046: 0.044:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
-----

y= -8158: 1863:  
-----  
x= -2843: -929:  
-----  
Qc : 0.215: 0.215:  
Cc : 0.064: 0.065:  
Фоп: 92 : 92 :  
Уоп:12.00 :12.00 :  
-----  
Ви : 0.050: 0.048:  
Ки : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.043: 0.045:  
Ки : 6022 : 6022 :  
-----





Координаты точки : X= 519.0 м, Y= 3214.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4156710 доли ПДКмр |  
| 0.1247013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 153 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 23. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
Объ.Пл	Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000501 6001	П1	0.4740	0.089599	21.6	21.6	0.189027250
2	000501 6002	П1	0.4740	0.082067	19.7	41.3	0.173136726
3	000501 6006	П1	0.6500	0.064954	15.6	56.9	0.099928603
4	000501 6008	П1	0.4530	0.039130	9.4	66.3	0.086379118
5	000501 6023	П1	1.0900	0.033712	8.1	74.4	0.030928610
6	000501 6004	П1	0.2515	0.024398	5.9	80.3	0.097009696
7	000501 6011	П1	0.4430	0.017501	4.2	84.5	0.039505810
8	000501 6024	П1	0.6490	0.017128	4.1	88.6	0.026391611
9	000501 6022	П1	0.9050	0.016113	3.9	92.5	0.017803868
10	000501 6021	П1	0.7260	0.010138	2.4	95.0	0.013963967
11	000501 6014	П1	0.0526	0.004675	1.1	96.1	0.088872164
			В сумме =	0.399413	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.016258	3.9		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
Объ.Пл														
Ист.														
----- Примесь 0301-----														
000501 6026 П1		2.0				0.0	1357.84	1468.55	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0
0.8992700														
----- Примесь 0330-----														
000501 6026 П1		2.0				0.0	1357.84	1468.55	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0
0.1975570														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники Их расчетные параметры									
Номер	Код		$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$		
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	----	[м]	----	[м]
1	000501	6026	4.891464	П1	174.706070	0.50	11.4		
~~~~~									
Суммарный $Mq=$ 4.891464 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма $Cm$ по всем источникам = 174.706070 долей ПДК									
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8700x7250 с шагом 725

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1507, Y= 1267

размеры: длина(по X)= 8700, ширина(по Y)= 7250, шаг сетки= 725

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений												
	Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]						
	Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[угл.	град.]					
	Уоп	-	опасная	скорость	ветра	[	м/с					
	~~~~~								~~~~~			
	-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается											
	-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются											
	-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются											
	~~~~~								~~~~~			
y=	4892	:	Y-строка	1	Смах=	0.117	долей	ПДК	(x=	1507.0;	напр.ветра=	182)
x=	-2843	:	-2118:	-1393:	-668:	57:	782:	1507:	2232:	2957:	3682:	4407:
Qc	:	0.066:	0.074:	0.085:	0.096:	0.107:	0.115:	0.117:	0.112:	0.103:	0.091:	0.080:
Фоп:	129 :	135 :	141 :	149 :	159 :	170 :	182 :	194 :	205 :	214 :	222 :	228 :
Уоп:	6.41 :	5.67 :	5.00 :	4.39 :	3.97 :	3.70 :	3.63 :	3.78 :	4.13 :	4.65 :	5.22 :	5.99 :
	6.69 :											
y=	4167	:	Y-строка	2	Смах=	0.163	долей	ПДК	(x=	1507.0;	напр.ветра=	183)
x=	-2843	:	-2118:	-1393:	-668:	57:	782:	1507:	2232:	2957:	3682:	4407:
Qc	:	0.072:	0.085:	0.100:	0.119:	0.140:	0.158:	0.163:	0.152:	0.132:	0.111:	0.093:
Фоп:	123 :	128 :	134 :	143 :	154 :	168 :	183 :	198 :	211 :	221 :	228 :	234 :
Уоп:	5.79 :	5.00 :	4.23 :	3.56 :	3.07 :	2.73 :	2.64 :	2.82 :	3.25 :	3.85 :	4.55 :	5.32 :
	6.15 :											
y=	3442	:	Y-строка	3	Смах=	0.261	долей	ПДК	(x=	1507.0;	напр.ветра=	184)
x=	-2843	:	-2118:	-1393:	-668:	57:	782:	1507:	2232:	2957:	3682:	4407:
Qc	:	0.079:	0.095:	0.119:	0.152:	0.198:	0.245:	0.261:	0.227:	0.178:	0.137:	0.108:
Фоп:	115 :	120 :	126 :	134 :	147 :	164 :	184 :	204 :	219 :	230 :	237 :	242 :
Уоп:	5.32 :	4.45 :	3.62 :	2.82 :	2.18 :	1.76 :	1.65 :	1.91 :	2.42 :	3.13 :	3.91 :	4.77 :
	5.67 :											
y=	2717	:	Y-строка	4	Смах=	0.527	долей	ПДК	(x=	1507.0;	напр.ветра=	187)
x=	-2843	:	-2118:	-1393:	-668:	57:	782:	1507:	2232:	2957:	3682:	4407:
Qc	:	0.085:	0.106:	0.139:	0.196:	0.303:	0.461:	0.527:	0.396:	0.250:	0.168:	0.123:
Фоп:	107 :	110 :	114 :	122 :	134 :	155 :	187 :	215 :	232 :	242 :	248 :	252 :
Уоп:	4.96 :	4.05 :	3.08 :	2.21 :	1.41 :	0.82 :	12.00 :	1.03 :	1.73 :	2.56 :	3.47 :	4.39 :
	5.48 :											
y=	1992	:	Y-строка	5	Смах=	2.398	долей	ПДК	(x=	1507.0;	напр.ветра=	196)
x=	-2843	:	-2118:	-1393:	-668:	57:	782:	1507:	2232:	2957:	3682:	4407:
Qc	:	0.089:	0.113:	0.154:	0.238:	0.449:	1.274:	2.398:	0.778:	0.338:	0.195:	0.134:
Фоп:	97 :	99 :	101 :	104 :	112 :	132 :	196 :	239 :	252 :	257 :	260 :	262 :
Уоп:	4.74 :	3.76 :	2.78 :	1.81 :	0.86 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	1.24 :	2.20 :	3.20 :	4.19 :
	5.16 :											
y=	1267	:	Y-строка	6	Смах=	6.662	долей	ПДК	(x=	1507.0;	напр.ветра=	323)
x=	-2843	:	-2118:	-1393:	-668:	57:	782:	1507:	2232:	2957:	3682:	4407:
Qc	:	0.090:	0.114:	0.158:	0.249:	0.487:	1.984:	6.662:	0.990:	0.362:	0.202:	0.137:
Фоп:	87 :	87 :	86 :	84 :	81 :	71 :	323 :	283 :	277 :	275 :	274 :	273 :
Уоп:	4.72 :	3.74 :	2.73 :	1.74 :	0.74 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	1.15 :	2.13 :	3.14 :	4.13 :
	5.13 :											
y=	542	:	Y-строка	7	Смах=	0.909	долей	ПДК	(x=	1507.0;	напр.ветра=	351)
x=	-2843	:	-2118:	-1393:	-668:	57:	782:	1507:	2232:	2957:	3682:	4407:
Qc	:	0.087:	0.110:	0.147:	0.216:	0.368:	0.684:	0.909:	0.514:	0.291:	0.182:	0.129:
Фоп:	78 :	75 :	71 :	65 :	55 :	32 :	351 :	317 :	300 :	292 :	287 :	284 :
Уоп:	4.85 :	3.88 :	2.91 :	2.00 :	1.13 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	1.47 :	2.38 :	3.33 :	4.27 :
	5.32 :											



y= -183 : Y-строка 8 Стах= 0.347 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.082: 0.100: 0.128: 0.171: 0.237: 0.317: 0.347: 0.286: 0.206: 0.150: 0.115: 0.092: 0.076:  
 Фоп: 69 : 65 : 59 : 51 : 38 : 19 : 355 : 332 : 316 : 305 : 298 : 294 : 290 :  
 Уоп: 5.14 : 4.23 : 3.33 : 2.52 : 1.82 : 1.34 : 1.21 : 1.50 : 2.09 : 2.85 : 3.69 : 4.59 : 5.57 :  
 ~~~~~

y= -908 : Y-строка 9 Стах= 0.196 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.075: 0.089: 0.108: 0.132: 0.162: 0.188: 0.196: 0.179: 0.150: 0.122: 0.100: 0.083: 0.071:  
 Фоп: 61 : 56 : 49 : 41 : 29 : 14 : 356 : 340 : 326 : 316 : 308 : 302 : 305 :  
 Уоп: 5.57 : 4.75 : 3.91 : 3.22 : 2.65 : 2.29 : 2.20 : 2.42 : 2.87 : 3.52 : 4.23 : 5.06 : 5.99 :  
 ~~~~~

y= -1633 : Y-строка 10 Стах= 0.134 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.068: 0.079: 0.091: 0.105: 0.120: 0.131: 0.134: 0.127: 0.114: 0.100: 0.086: 0.074: 0.065:  
 Фоп: 54 : 48 : 42 : 33 : 23 : 11 : 357 : 344 : 333 : 323 : 315 : 309 : 310 :  
 Уоп: 6.09 : 5.32 : 4.65 : 4.05 : 3.56 : 3.26 : 3.22 : 3.39 : 3.72 : 4.27 : 4.90 : 5.67 : 6.47 :  
 ~~~~~

y= -2358 : Y-строка 11 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=358)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.062: 0.069: 0.078: 0.086: 0.094: 0.099: 0.101: 0.098: 0.091: 0.083: 0.074: 0.066: 0.059:  
 Фоп: 48 : 42 : 36 : 28 : 19 : 9 : 358 : 347 : 337 : 329 : 321 : 315 : 310 :  
 Уоп: 6.80 : 5.99 : 5.40 : 4.90 : 4.49 : 4.29 : 4.19 : 4.35 : 4.65 : 5.16 : 5.67 : 6.35 : 7.05 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1507.0 м, Y= 1267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.6619430 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 323 град.  
 и скорости ветра 9.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 6026	П1	4.8915	6.661943	100.0	100.0	1.3619539
В сумме =				6.661943	100.0		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1507 м; Y= 1267
Длина и ширина	L= 8700 м; B= 7250 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 725 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	0.066	0.074	0.085	0.096	0.107	0.115	0.117	0.112	0.103	0.091	0.080	0.071	0.062	1
2-	0.072	0.085	0.100	0.119	0.140	0.158	0.163	0.152	0.132	0.111	0.093	0.079	0.068	2
3-	0.079	0.095	0.119	0.152	0.198	0.245	0.261	0.227	0.178	0.137	0.108	0.088	0.074	3
4-	0.085	0.106	0.139	0.196	0.303	0.461	0.527	0.396	0.250	0.168	0.123	0.096	0.078	4
5-	0.089	0.113	0.154	0.238	0.449	1.274	2.398	0.778	0.338	0.195	0.134	0.102	0.082	5
6-С	0.090	0.114	0.158	0.249	0.487	1.984	6.662	0.990	0.362	0.202	0.137	0.103	0.082	С- 6
7-	0.087	0.110	0.147	0.216	0.368	0.684	0.909	0.514	0.291	0.182	0.129	0.099	0.080	7
8-	0.082	0.100	0.128	0.171	0.237	0.317	0.347	0.286	0.206	0.150	0.115	0.092	0.076	8
9-	0.075	0.089	0.108	0.132	0.162	0.188	0.196	0.179	0.150	0.122	0.100	0.083	0.071	9



10-	0.068	0.079	0.091	0.105	0.120	0.131	0.134	0.127	0.114	0.100	0.086	0.074	0.065	-10
11-	0.062	0.069	0.078	0.086	0.094	0.099	0.101	0.098	0.091	0.083	0.074	0.066	0.059	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 6.6619430  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1507.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 1267.0 м  
 При опасном направлении ветра : 323 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.79 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y=	4892:	1888:	1912:	1937:	1961:	1986:	2010:	2034:	2058:	2082:	2106:	2130:	2154:	2177:	2200:
x=	-2843:	-929:	-928:	-926:	-924:	-922:	-918:	-915:	-910:	-905:	-900:	-893:	-887:	-879:	-871:
Qc :	0.204:	0.203:	0.203:	0.202:	0.201:	0.201:	0.201:	0.200:	0.200:	0.200:	0.200:	0.200:	0.200:	0.200:	0.200:
Фоп:	100 :	100 :	101 :	102 :	102 :	103 :	103 :	104 :	105 :	105 :	106 :	106 :	107 :	108 :	108 :
Уоп:	2.12 :	2.13 :	2.13 :	2.14 :	2.15 :	2.14 :	2.14 :	2.16 :	2.15 :	2.15 :	2.15 :	2.15 :	2.15 :	2.16 :	2.15 :

y=	4167:	2246:	2269:	2291:	2313:	2335:	2356:	2378:	2399:	2419:	2440:	2459:	2479:	2498:	2517:
x=	-2843:	-854:	-844:	-834:	-823:	-812:	-800:	-788:	-775:	-762:	-748:	-734:	-719:	-704:	-688:
Qc :	0.200:	0.200:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.202:	0.202:	0.202:	0.203:	0.204:	0.204:	0.205:	0.205:	0.206:
Фоп:	109 :	109 :	110 :	111 :	111 :	112 :	112 :	113 :	114 :	114 :	115 :	115 :	116 :	117 :	117 :
Уоп:	2.15 :	2.15 :	2.15 :	2.15 :	2.14 :	2.14 :	2.13 :	2.13 :	2.12 :	2.12 :	2.12 :	2.11 :	2.10 :	2.10 :	2.09 :

y=	3442:	2554:	2571:	2588:	2605:	2621:	2637:	2653:	2668:	2682:	2696:	2709:	2722:	2735:	2747:
x=	-2843:	-655:	-638:	-620:	-602:	-584:	-565:	-546:	-527:	-507:	-487:	-466:	-445:	-424:	-403:
Qc :	0.207:	0.208:	0.209:	0.210:	0.211:	0.212:	0.213:	0.214:	0.215:	0.217:	0.218:	0.220:	0.221:	0.223:	0.224:
Фоп:	118 :	118 :	119 :	120 :	120 :	121 :	121 :	122 :	122 :	123 :	124 :	124 :	125 :	125 :	126 :
Уоп:	2.09 :	2.07 :	2.07 :	2.05 :	2.04 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :	2.01 :	1.98 :	1.98 :	1.96 :	1.95 :	1.94 :	1.93 :

y=	2717:	2986:	3214:	3442:	3449:	3459:	3469:	3479:	3487:	3496:	3503:	3511:	3517:	3523:	3528:
x=	-2843:	69:	519:	970:	983:	1005:	1028:	1050:	1073:	1096:	1120:	1143:	1167:	1191:	1215:
Qc :	0.226:	0.258:	0.270:	0.254:	0.253:	0.252:	0.251:	0.249:	0.249:	0.247:	0.247:	0.246:	0.245:	0.244:	0.244:
Фоп:	127 :	140 :	154 :	169 :	169 :	170 :	171 :	171 :	172 :	173 :	173 :	174 :	175 :	175 :	176 :
Уоп:	1.92 :	1.67 :	1.59 :	1.70 :	1.70 :	1.72 :	1.72 :	1.72 :	1.73 :	1.74 :	1.75 :	1.75 :	1.76 :	1.76 :	1.77 :

y=	1992:	3537:	3541:	3544:	3546:	3548:	3549:	3550:	3550:	3549:	3548:	3546:	3544:	3541:	3537:
x=	-2843:	1263:	1287:	1311:	1336:	1360:	1385:	1409:	1434:	1459:	1483:	1507:	1532:	1556:	1581:
Qc :	0.243:	0.242:	0.242:	0.241:	0.241:	0.241:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:
Фоп:	177 :	177 :	178 :	179 :	179 :	180 :	181 :	181 :	182 :	183 :	183 :	184 :	185 :	185 :	186 :
Уоп:	1.77 :	1.78 :	1.78 :	1.78 :	1.79 :	1.79 :	1.80 :	1.80 :	1.79 :	1.79 :	1.79 :	1.79 :	1.80 :	1.80 :	1.80 :

y=	1267:	3528:	3523:	3517:	3510:	3503:	3496:	3487:	3479:	3469:	3459:	3449:	3438:	3426:	3414:
x=	-2843:	1629:	1653:	1677:	1700:	1724:	1747:	1770:	1793:	1816:	1838:	1860:	1882:	1904:	1925:
Qc :	0.241:	0.241:	0.242:	0.242:	0.242:	0.243:	0.244:	0.244:	0.245:	0.246:	0.247:	0.248:	0.249:	0.249:	0.250:
Фоп:	187 :	188 :	188 :	189 :	190 :	190 :	191 :	192 :	192 :	193 :	194 :	194 :	195 :	196 :	196 :
Уоп:	1.79 :	1.79 :	1.78 :	1.78 :	1.78 :	1.77 :	1.77 :	1.76 :	1.76 :	1.76 :	1.75 :	1.74 :	1.73 :	1.73 :	1.73 :



y=	542:	3388:	3375:	3360:	3346:	3331:	3315:	3299:	3283:	3266:	3248:	3231:	3212:	3194:	3175:
x=	-2843:	1967:	1987:	2007:	2027:	2047:	2065:	2084:	2102:	2120:	2137:	2154:	2171:	2187:	2202:
Qc :	0.252:	0.253:	0.254:	0.256:	0.258:	0.259:	0.261:	0.262:	0.264:	0.266:	0.268:	0.270:	0.272:	0.275:	0.277:
Фоп:	197 :	198 :	198 :	199 :	200 :	200 :	201 :	202 :	202 :	203 :	204 :	205 :	205 :	206 :	206 :
Uоп:	1.71 :	1.69 :	1.70 :	1.68 :	1.67 :	1.66 :	1.65 :	1.64 :	1.63 :	1.61 :	1.60 :	1.59 :	1.58 :	1.56 :	1.54 :
y=	-183:	3136:	2562:	1988:	1414:	1411:	1391:	1370:	1350:	1328:	1307:	1285:	1263:	1241:	1219:
x=	-2843:	2232:	2647:	3062:	3476:	3478:	3492:	3506:	3519:	3532:	3544:	3555:	3566:	3577:	3586:
Qc :	0.280:	0.282:	0.335:	0.309:	0.234:	0.233:	0.231:	0.228:	0.226:	0.224:	0.222:	0.220:	0.218:	0.215:	0.214:
Фоп:	207 :	208 :	230 :	253 :	271 :	272 :	272 :	273 :	273 :	274 :	274 :	275 :	275 :	276 :	276 :
Uоп:	1.53 :	1.51 :	1.26 :	1.38 :	1.85 :	1.85 :	1.87 :	1.88 :	1.92 :	1.94 :	1.95 :	1.96 :	1.98 :	2.02 :	2.02 :
y=	-908:	1173:	1150:	1127:	1103:	1079:	1056:	1032:	1007:	983:	959:	935:	910:	886:	861:
x=	-2843:	3604:	3613:	3620:	3627:	3634:	3640:	3645:	3650:	3654:	3657:	3660:	3662:	3664:	3665:
Qc :	0.212:	0.211:	0.209:	0.208:	0.207:	0.205:	0.204:	0.203:	0.201:	0.200:	0.199:	0.198:	0.197:	0.196:	0.195:
Фоп:	277 :	277 :	278 :	279 :	279 :	280 :	280 :	281 :	281 :	282 :	282 :	283 :	284 :	284 :	285 :
Uоп:	2.04 :	2.04 :	2.07 :	2.07 :	2.09 :	2.10 :	2.12 :	2.13 :	2.14 :	2.16 :	2.17 :	2.18 :	2.19 :	2.21 :	2.21 :
y=	-1633:	812:	788:	763:	739:	714:	690:	666:	641:	617:	593:	570:	546:	523:	499:
x=	-2843:	3666:	3665:	3664:	3662:	3659:	3656:	3653:	3648:	3643:	3638:	3632:	3625:	3618:	3610:
Qc :	0.194:	0.193:	0.192:	0.192:	0.191:	0.191:	0.190:	0.190:	0.189:	0.189:	0.188:	0.188:	0.188:	0.188:	0.187:
Фоп:	285 :	286 :	286 :	287 :	288 :	288 :	289 :	289 :	290 :	290 :	291 :	292 :	292 :	293 :	293 :
Uоп:	2.23 :	2.24 :	2.25 :	2.27 :	2.25 :	2.27 :	2.26 :	2.27 :	2.27 :	2.29 :	2.29 :	2.29 :	2.30 :	2.30 :	2.30 :
y=	-2358:	453:	431:	408:	386:	364:	343:	321:	300:	280:	259:	239:	220:	200:	181:
x=	-2843:	3593:	3583:	3573:	3563:	3552:	3540:	3528:	3515:	3502:	3488:	3474:	3459:	3444:	3429:
Qc :	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.188:	0.188:	0.188:	0.189:
Фоп:	294 :	294 :	295 :	296 :	296 :	297 :	297 :	298 :	298 :	299 :	300 :	300 :	301 :	301 :	302 :
Uоп:	2.31 :	2.30 :	2.31 :	2.31 :	2.31 :	2.31 :	2.31 :	2.31 :	2.30 :	2.30 :	2.30 :	2.30 :	2.29 :	2.29 :	2.29 :
y=	-3083:	145:	127:	110:	93:	76:	61:	45:	30:	15:	1:	-12:	-25:	-38:	-289:
x=	-2843:	3396:	3379:	3362:	3344:	3325:	3307:	3288:	3268:	3249:	3228:	3208:	3187:	3166:	2732:
Qc :	0.189:	0.190:	0.190:	0.190:	0.191:	0.192:	0.193:	0.193:	0.194:	0.195:	0.196:	0.197:	0.198:	0.199:	0.215:
Фоп:	302 :	303 :	304 :	304 :	305 :	305 :	306 :	306 :	307 :	308 :	308 :	309 :	309 :	310 :	322 :
Uоп:	2.27 :	2.27 :	2.26 :	2.28 :	2.24 :	2.25 :	2.24 :	2.23 :	2.21 :	2.21 :	2.19 :	2.19 :	2.18 :	2.17 :	2.02 :
y=	-3808:	-790:	-801:	-813:	-824:	-834:	-844:	-853:	-862:	-870:	-878:	-885:	-892:	-898:	-903:
x=	-2843:	1864:	1845:	1823:	1801:	1779:	1757:	1734:	1711:	1688:	1665:	1641:	1618:	1594:	1570:
Qc :	0.218:	0.204:	0.203:	0.202:	0.201:	0.201:	0.200:	0.199:	0.199:	0.198:	0.197:	0.197:	0.196:	0.196:	0.196:
Фоп:	335 :	347 :	348 :	348 :	349 :	350 :	350 :	351 :	351 :	352 :	353 :	353 :	354 :	354 :	355 :
Uоп:	1.98 :	2.11 :	2.12 :	2.13 :	2.15 :	2.15 :	2.16 :	2.17 :	2.17 :	2.18 :	2.18 :	2.19 :	2.19 :	2.21 :	2.20 :
y=	-4533:	-912:	-916:	-919:	-921:	-923:	-924:	-925:	-925:	-924:	-923:	-921:	-918:	-915:	-912:
x=	-2843:	1521:	1497:	1473:	1448:	1424:	1399:	1375:	1350:	1326:	1301:	1277:	1252:	1228:	1204:
Qc :	0.195:	0.195:	0.195:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.195:	0.195:	0.195:	0.195:
Фоп:	355 :	356 :	357 :	357 :	358 :	358 :	359 :	0 :	0 :	1 :	1 :	2 :	3 :	3 :	4 :
Uоп:	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.23 :	2.23 :	2.23 :	2.23 :	2.23 :	2.21 :	2.22 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :
y=	-5258:	-903:	-897:	-891:	-885:	-878:	-870:	-862:	-853:	-843:	-833:	-823:	-812:	-800:	-788:
x=	-2843:	1156:	1132:	1108:	1084:	1061:	1037:	1014:	991:	969:	946:	924:	902:	881:	859:
Qc :	0.195:	0.196:	0.196:	0.197:	0.197:	0.198:	0.198:	0.199:	0.200:	0.200:	0.201:	0.202:	0.203:	0.204:	0.204:
Фоп:	4 :	5 :	5 :	6 :	7 :	7 :	8 :	8 :	9 :	10 :	10 :	11 :	11 :	12 :	12 :
Uоп:	2.21 :	2.20 :	2.19 :	2.19 :	2.19 :	2.18 :	2.18 :	2.17 :	2.16 :	2.15 :	2.14 :	2.14 :	2.13 :	2.12 :	2.11 :
y=	-5983:	-762:	-749:	-735:	-720:	-705:	-689:	-673:	-657:	-640:	-622:	-605:	-586:	-568:	-549:
x=	-2843:	817:	797:	777:	757:	738:	719:	700:	682:	664:	647:	630:	614:	598:	582:
Qc :	0.206:	0.207:	0.208:	0.209:	0.210:	0.212:	0.213:	0.214:	0.215:	0.218:	0.219:	0.221:	0.223:	0.224:	0.227:
Фоп:	13 :	14 :	14 :	15 :	15 :	16 :	16 :	17 :	18 :	18 :	19 :	19 :	20 :	20 :	21 :
Uоп:	2.10 :	2.09 :	2.07 :	2.07 :	2.04 :	2.04 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	1.98 :	1.96 :	1.96 :	1.94 :	1.91 :	1.91 :
y=	-6708:	-510:	-62:	385:	833:	1281:	1288:	1308:	1329:	1350:	1371:	1392:	1414:	1436:	1458:



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2843: 552: 229: -94: -417: -740: -745: -759: -772: -785: -798: -810: -821: -832: -842:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.228: 0.231: 0.277: 0.300: 0.281: 0.236: 0.236: 0.233: 0.231: 0.229: 0.227: 0.225: 0.223: 0.222: 0.221:
Фоп: 22 : 22 : 36 : 53 : 70 : 85 : 85 : 86 : 86 : 87 : 87 : 88 : 89 : 89 : 90 :
Уоп: 1.90 : 1.87 : 1.54 : 1.42 : 1.52 : 1.82 : 1.83 : 1.85 : 1.87 : 1.87 : 1.91 : 1.92 : 1.94 : 1.95 : 1.96 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -7433: 1504: 1527: 1550: 1573: 1597: 1620: 1644: 1668: 1692: 1717: 1741: 1765: 1790: 1814:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2843: -861: -870: -878: -885: -892: -898: -904: -909: -914: -918: -921: -924: -926: -928:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.219: 0.218: 0.216: 0.215: 0.214: 0.212: 0.212: 0.210: 0.209: 0.208: 0.207: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204:
Фоп: 90 : 91 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 :
Уоп: 1.96 : 1.98 : 2.00 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.04 : 2.05 : 2.07 : 2.07 : 2.09 : 2.10 : 2.10 : 2.11 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -8158: 1863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2843: -929:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.204: 0.204:
Фоп: 99 : 100 :
Уоп: 2.12 : 2.12 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2647.0 м, Y= 2562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3354359 доли ПДКмр |  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	b=C/M	
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	000501 6026	П1	4.8915	0.335436	100.0	100.0	0.068575822		
			В сумме = 0.335436 100.0						

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
Объ.Пл														
Ист.   ~~~   ~~~~   ~~~~   ~м/с~   ~м3/с~   градС ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~														
----- Примесь 0330-----														
000501 6026 П1		2.0				0.0	1357.84	1468.55	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0
0.1975570														
----- Примесь 0333-----														
000501 6025 П1		2.0				0.0	1359.11	1512.81	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0
0.0000010														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$		
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	----	[м/с]	----	[м]----
1	000501	6026	0.395114	П1	14.112098	0.50	11.4		
2	000501	6025	0.000122	П1	0.004361	0.50	11.4		
~~~~~									
Суммарный $M_q$ =			0.395236 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $C_m$ по всем источникам =			14.116459 долей ПДК						





Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8700x7250 с шагом 725

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1507, Y= 1267

размеры: длина(по X)= 8700, ширина(по Y)= 7250, шаг сетки= 725

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|~~~~~  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~

```

y= 4892 : Y-строка 1 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=182)
-----
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= 4167 : Y-строка 2 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=183)
-----
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 3442 : Y-строка 3 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=184)
-----
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~

y= 2717 : Y-строка 4 Смах= 0.043 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=187)
-----
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.024: 0.037: 0.043: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~

y= 1992 : Y-строка 5 Смах= 0.194 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=196)
-----
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.103: 0.194: 0.063: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 196 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :
Уоп: 4.74 : 3.76 : 2.78 : 1.81 : 0.86 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.24 : 2.20 : 3.20 : 4.19 : 5.16 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.103: 0.194: 0.063: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
~~~~~

y= 1267 : Y-строка 6 Смах= 0.538 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=323)
-----
x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:
-----
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.039: 0.160: 0.538: 0.080: 0.029: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:

```



Фоп: 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 323 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :  
 Уоп: 4.72 : 3.74 : 2.73 : 1.74 : 0.74 : 12.00 : 9.79 : 12.00 : 1.15 : 2.13 : 3.14 : 4.13 : 5.13 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007 : 0.009 : 0.013 : 0.020 : 0.039 : 0.160 : 0.538 : 0.080 : 0.029 : 0.016 : 0.011 : 0.008 : 0.007 :  
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :  
 ~~~~~

y= 542 : Y-строка 7 Смах= 0.073 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=351)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.030: 0.055: 0.073: 0.042: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Фоп: 78 : 75 : 71 : 65 : 55 : 32 : 351 : 317 : 300 : 292 : 287 : 284 : 282 :  
 Уоп: 4.85 : 3.88 : 2.91 : 2.00 : 1.13 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.47 : 2.38 : 3.33 : 4.27 : 5.32 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.030: 0.055: 0.073: 0.042: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :  
 ~~~~~

y= -183 : Y-строка 8 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.028: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

y= -908 : Y-строка 9 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

y= -1633 : Y-строка 10 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

y= -2358 : Y-строка 11 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1507.0; напр.ветра=358)  
 -----  
 x= -2843 : -2118: -1393: -668: 57: 782: 1507: 2232: 2957: 3682: 4407: 5132: 5857:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1507.0 м, Y= 1267.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5382099 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 323 град.  
 и скорости ветра 9.79 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип           | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|---------------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ. Пл Ист.                | М- (Mg)     | -C [доли ПДК] |        |          |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 000501 6026 | П1            | 0.3951 | 0.538127 | 100.0    | 100.0  | 1.3619530    |
| В сумме =                   |             |               |        | 0.538127 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |               |        | 0.000083 | 0.0      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Группа суммации : 6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1507 м; Y= 1267   |
| Длина и ширина    | L= 8700 м; B= 7250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 725 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 1-   |
| 2-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 2-   |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 3-   |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.016 | 0.024 | 0.037 | 0.043 | 0.032 | 0.020 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 4-   |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 5-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.019 | 0.036 | 0.103 | 0.194 | 0.063 | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 5  |
| 6-С | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.039 | 0.160 | 0.538 | 0.080 | 0.029 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 6  |
| 7-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.030 | 0.055 | 0.073 | 0.042 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 7  |
| 8-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.028 | 0.023 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 8  |
| 9-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 9  |
| 10- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 10 |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.5382099$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1507.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = 1267.0$  м  
При опасном направлении ветра : 323 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.79 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :309 Аккольский р-н, Акм обл.

Объект :0005 ТОО "Алтын Жиiek", месторождения Шолак-Карасу.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 26.12.2024 14:52

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |
| ~~~~~                                                           |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4892:  | 1888:  | 1912:  | 1937:  | 1961:  | 1986:  | 2010:  | 2034:  | 2058:  | 2082:  | 2106:  | 2130:  | 2154:  | 2177:  | 2200:  |
| x=   | -2843: | -929:  | -928:  | -926:  | -924:  | -922:  | -918:  | -915:  | -910:  | -905:  | -900:  | -893:  | -887:  | -879:  | -871:  |
| Qс : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4167:  | 2246:  | 2269:  | 2291:  | 2313:  | 2335:  | 2356:  | 2378:  | 2399:  | 2419:  | 2440:  | 2459:  | 2479:  | 2498:  | 2517:  |
| x=   | -2843: | -854:  | -844:  | -834:  | -823:  | -812:  | -800:  | -788:  | -775:  | -762:  | -748:  | -734:  | -719:  | -704:  | -688:  |
| Qс : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3442:  | 2554:  | 2571:  | 2588:  | 2605:  | 2621:  | 2637:  | 2653:  | 2668:  | 2682:  | 2696:  | 2709:  | 2722:  | 2735:  | 2747:  |
| x=   | -2843: | -655:  | -638:  | -620:  | -602:  | -584:  | -565:  | -546:  | -527:  | -507:  | -487:  | -466:  | -445:  | -424:  | -403:  |
| Qс : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2717:  | 2986:  | 3214:  | 3442:  | 3449:  | 3459:  | 3469:  | 3479:  | 3487:  | 3496:  | 3503:  | 3511:  | 3517:  | 3523:  | 3528:  |
| x=   | -2843: | 69:    | 519:   | 970:   | 983:   | 1005:  | 1028:  | 1050:  | 1073:  | 1096:  | 1120:  | 1143:  | 1167:  | 1191:  | 1215:  |
| Qс : | 0.018: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1992:  | 3537:  | 3541:  | 3544:  | 3546:  | 3548:  | 3549:  | 3550:  | 3550:  | 3549:  | 3548:  | 3546:  | 3544:  | 3541:  | 3537:  |
| x=   | -2843: | 1263:  | 1287:  | 1311:  | 1336:  | 1360:  | 1385:  | 1409:  | 1434:  | 1459:  | 1483:  | 1507:  | 1532:  | 1556:  | 1581:  |
| Qс : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1267:  | 3528:  | 3523:  | 3517:  | 3510:  | 3503:  | 3496:  | 3487:  | 3479:  | 3469:  | 3459:  | 3449:  | 3438:  | 3426:  | 3414:  |
| x=   | -2843: | 1629:  | 1653:  | 1677:  | 1700:  | 1724:  | 1747:  | 1770:  | 1793:  | 1816:  | 1838:  | 1860:  | 1882:  | 1904:  | 1925:  |
| Qс : | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |



|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 542:     | 3388:  | 3375:  | 3360:  | 3346:  | 3331:  | 3315:  | 3299:  | 3283:  | 3266:  | 3248:  | 3231:  | 3212:  | 3194:  | 3175:  |
| x= | -2843:   | 1967:  | 1987:  | 2007:  | 2027:  | 2047:  | 2065:  | 2084:  | 2102:  | 2120:  | 2137:  | 2154:  | 2171:  | 2187:  | 2202:  |
| Qc | : 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| y= | -183:    | 3136:  | 2562:  | 1988:  | 1414:  | 1411:  | 1391:  | 1370:  | 1350:  | 1328:  | 1307:  | 1285:  | 1263:  | 1241:  | 1219:  |
| x= | -2843:   | 2232:  | 2647:  | 3062:  | 3476:  | 3478:  | 3492:  | 3506:  | 3519:  | 3532:  | 3544:  | 3555:  | 3566:  | 3577:  | 3586:  |
| Qc | : 0.023: | 0.023: | 0.027: | 0.025: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: |
| y= | -908:    | 1173:  | 1150:  | 1127:  | 1103:  | 1079:  | 1056:  | 1032:  | 1007:  | 983:   | 959:   | 935:   | 910:   | 886:   | 861:   |
| x= | -2843:   | 3604:  | 3613:  | 3620:  | 3627:  | 3634:  | 3640:  | 3645:  | 3650:  | 3654:  | 3657:  | 3660:  | 3662:  | 3664:  | 3665:  |
| Qc | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| y= | -1633:   | 812:   | 788:   | 763:   | 739:   | 714:   | 690:   | 666:   | 641:   | 617:   | 593:   | 570:   | 546:   | 523:   | 499:   |
| x= | -2843:   | 3666:  | 3665:  | 3664:  | 3662:  | 3659:  | 3656:  | 3653:  | 3648:  | 3643:  | 3638:  | 3632:  | 3625:  | 3618:  | 3610:  |
| Qc | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| y= | -2358:   | 453:   | 431:   | 408:   | 386:   | 364:   | 343:   | 321:   | 300:   | 280:   | 259:   | 239:   | 220:   | 200:   | 181:   |
| x= | -2843:   | 3593:  | 3583:  | 3573:  | 3563:  | 3552:  | 3540:  | 3528:  | 3515:  | 3502:  | 3488:  | 3474:  | 3459:  | 3444:  | 3429:  |
| Qc | : 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| y= | -3083:   | 145:   | 127:   | 110:   | 93:    | 76:    | 61:    | 45:    | 30:    | 15:    | 1:     | -12:   | -25:   | -38:   | -289:  |
| x= | -2843:   | 3396:  | 3379:  | 3362:  | 3344:  | 3325:  | 3307:  | 3288:  | 3268:  | 3249:  | 3228:  | 3208:  | 3187:  | 3166:  | 2732:  |
| Qc | : 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: |
| y= | -3808:   | -790:  | -801:  | -813:  | -824:  | -834:  | -844:  | -853:  | -862:  | -870:  | -878:  | -885:  | -892:  | -898:  | -903:  |
| x= | -2843:   | 1864:  | 1845:  | 1823:  | 1801:  | 1779:  | 1757:  | 1734:  | 1711:  | 1688:  | 1665:  | 1641:  | 1618:  | 1594:  | 1570:  |
| Qc | : 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| y= | -4533:   | -912:  | -916:  | -919:  | -921:  | -923:  | -924:  | -925:  | -925:  | -924:  | -923:  | -921:  | -918:  | -915:  | -912:  |
| x= | -2843:   | 1521:  | 1497:  | 1473:  | 1448:  | 1424:  | 1399:  | 1375:  | 1350:  | 1326:  | 1301:  | 1277:  | 1252:  | 1228:  | 1204:  |
| Qc | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| y= | -5258:   | -903:  | -897:  | -891:  | -885:  | -878:  | -870:  | -862:  | -853:  | -843:  | -833:  | -823:  | -812:  | -800:  | -788:  |
| x= | -2843:   | 1156:  | 1132:  | 1108:  | 1084:  | 1061:  | 1037:  | 1014:  | 991:   | 969:   | 946:   | 924:   | 902:   | 881:   | 859:   |
| Qc | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: |
| y= | -5983:   | -762:  | -749:  | -735:  | -720:  | -705:  | -689:  | -673:  | -657:  | -640:  | -622:  | -605:  | -586:  | -568:  | -549:  |
| x= | -2843:   | 817:   | 797:   | 777:   | 757:   | 738:   | 719:   | 700:   | 682:   | 664:   | 647:   | 630:   | 614:   | 598:   | 582:   |
| Qc | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| y= | -6708:   | -510:  | -62:   | 385:   | 833:   | 1281:  | 1288:  | 1308:  | 1329:  | 1350:  | 1371:  | 1392:  | 1414:  | 1436:  | 1458:  |
| x= | -2843:   | 552:   | 229:   | -94:   | -417:  | -740:  | -745:  | -759:  | -772:  | -785:  | -798:  | -810:  | -821:  | -832:  | -842:  |
| Qc | : 0.018: | 0.019: | 0.022: | 0.024: | 0.023: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| y= | -7433:   | 1504:  | 1527:  | 1550:  | 1573:  | 1597:  | 1620:  | 1644:  | 1668:  | 1692:  | 1717:  | 1741:  | 1765:  | 1790:  | 1814:  |
| x= | -2843:   | -861:  | -870:  | -878:  | -885:  | -892:  | -898:  | -904:  | -909:  | -914:  | -918:  | -921:  | -924:  | -926:  | -928:  |
| Qc | : 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| y= | -8158:   | 1863:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | -2843:   | -929:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc | : 0.016: | 0.016: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2647.0 м, Y= 2562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0271038 доли ПДКмр |

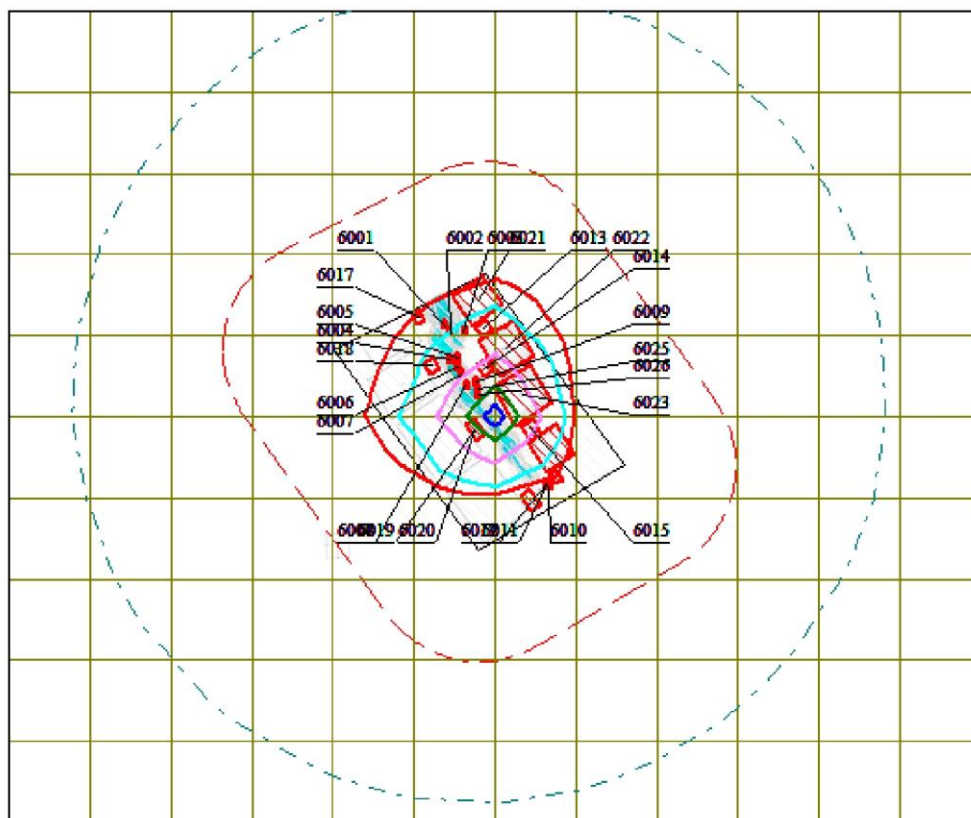
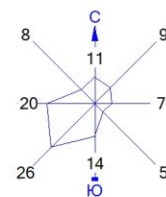
Достигается при опасном направлении 230 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------------------------|--------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. | --- | М- (Mg) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000501 6026  | П1  | 0.3951     | 0.027095     | 100.0    | 100.0  | 0.068575770   |
| В сумме =                   |              |     |            | 0.027095     | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |     |            | 0.000009     | 0.0      |        |               |



Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Источники загрязнения  
 [ ] Расч. прямоугольник N 01

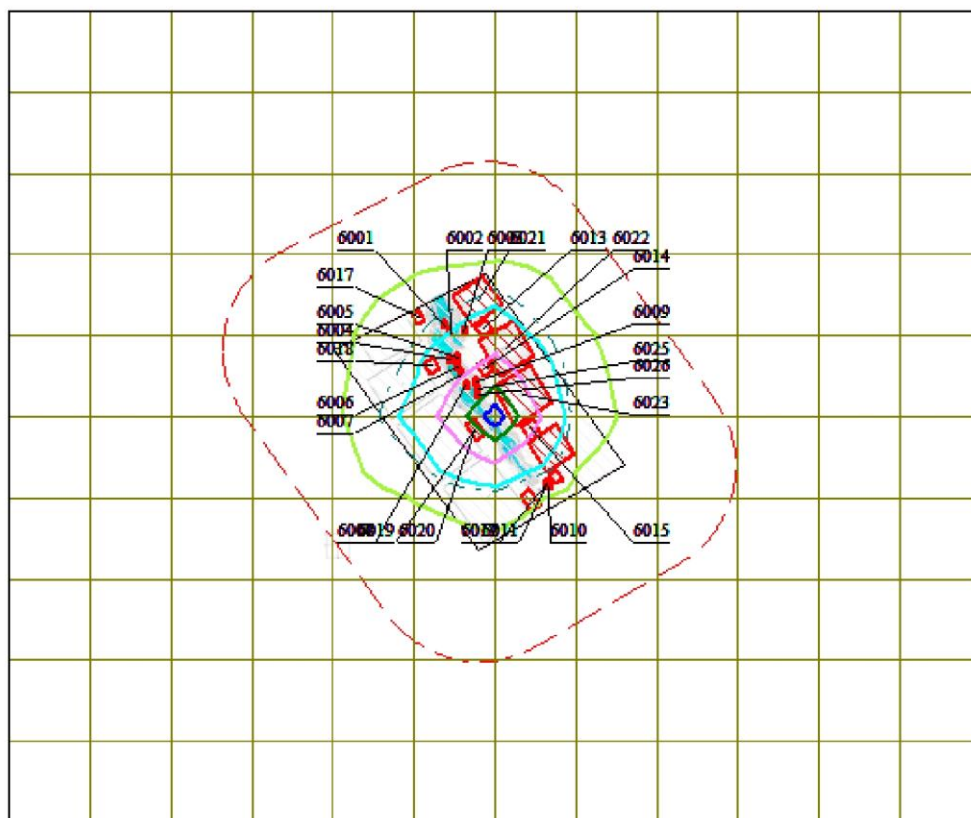
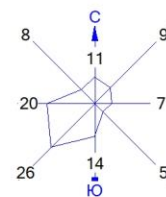
0 532 1596м.  
 Масштаб 1:53200

Изолинии в долях ПДК  
 - - - - - 0.100  
 [ ] 1.0  
 [ ] 1.572  
 [ ] 3.089  
 [ ] 4.606  
 [ ] 5.517

Макс концентрация 6.1238146 ПДК достигается в точке  $x=1507$   $y=1267$   
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 9.78 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8700 м, высота 7250 м,  
 шаг расчетной сетки 725 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.



Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  
  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Источники загрязнения  
 Расч. прямоугольник N 01

0 532 1596м.  
 Масштаб 1:53200

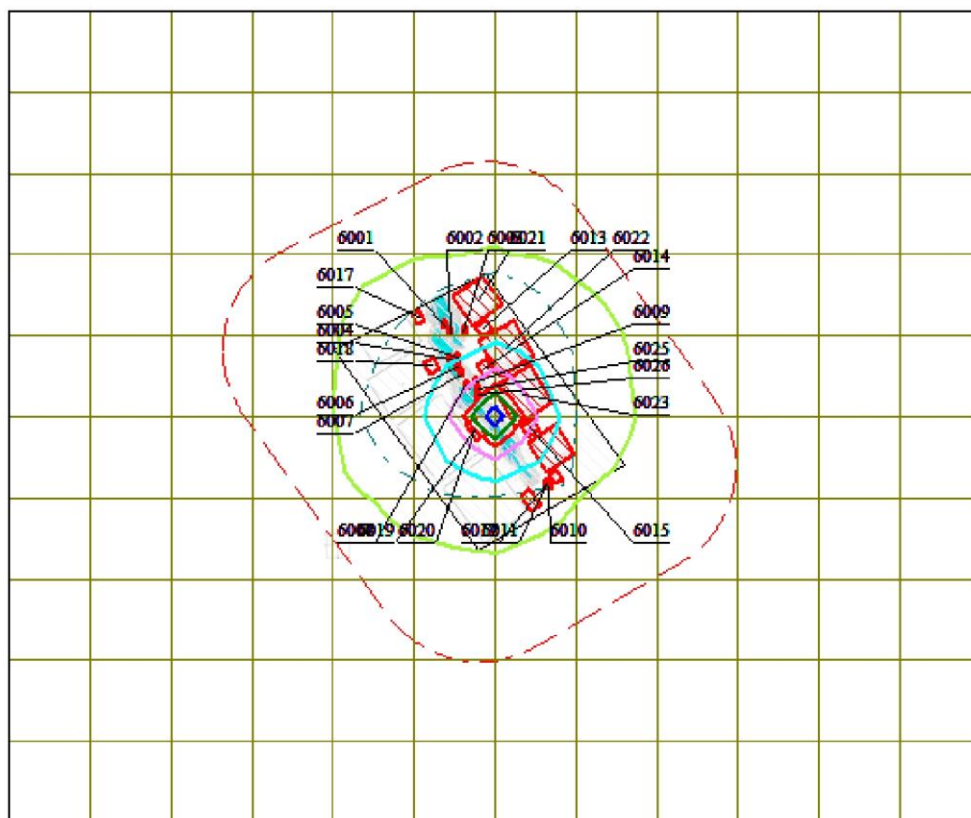
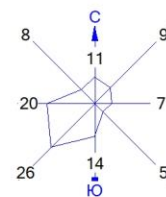
Изолинии в долях ПДК  
  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.128 ПДК  
 0.251 ПДК  
 0.374 ПДК  
 0.448 ПДК

Макс концентрация 0.4974973 ПДК достигается в точке  $x=1507$   $y=1267$   
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 9.78 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8700 м, высота 7250 м,  
 шаг расчетной сетки 725 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.





Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  

 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Источники загрязнения  
 Расч. прямоугольник N 01

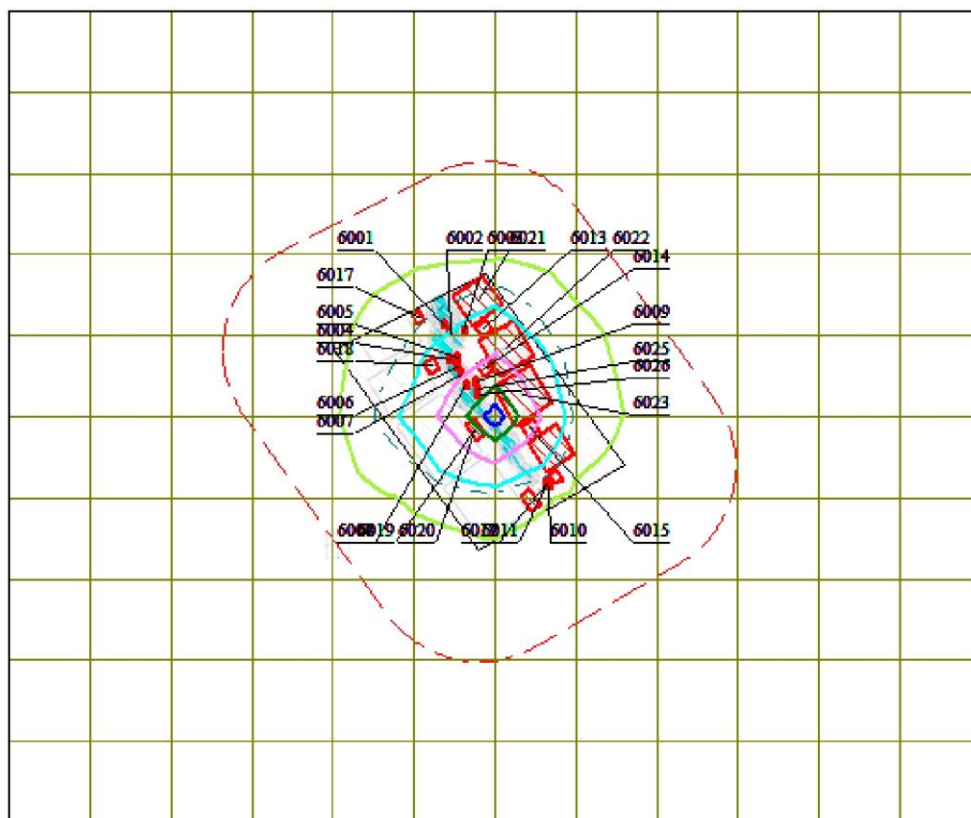
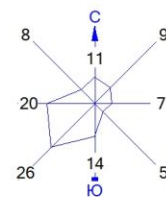
0 532 1596м.  
 Масштаб 1:53200

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.379 ПДК  
 0.754 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.130 ПДК  
 1.355 ПДК

Макс концентрация 1.5050138 ПДК достигается в точке  $x=1507$   $y=1267$   
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8700 м, высота 7250 м,  
 шаг расчетной сетки 725 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Источники загрязнения  
 Расч. прямоугольник N 01

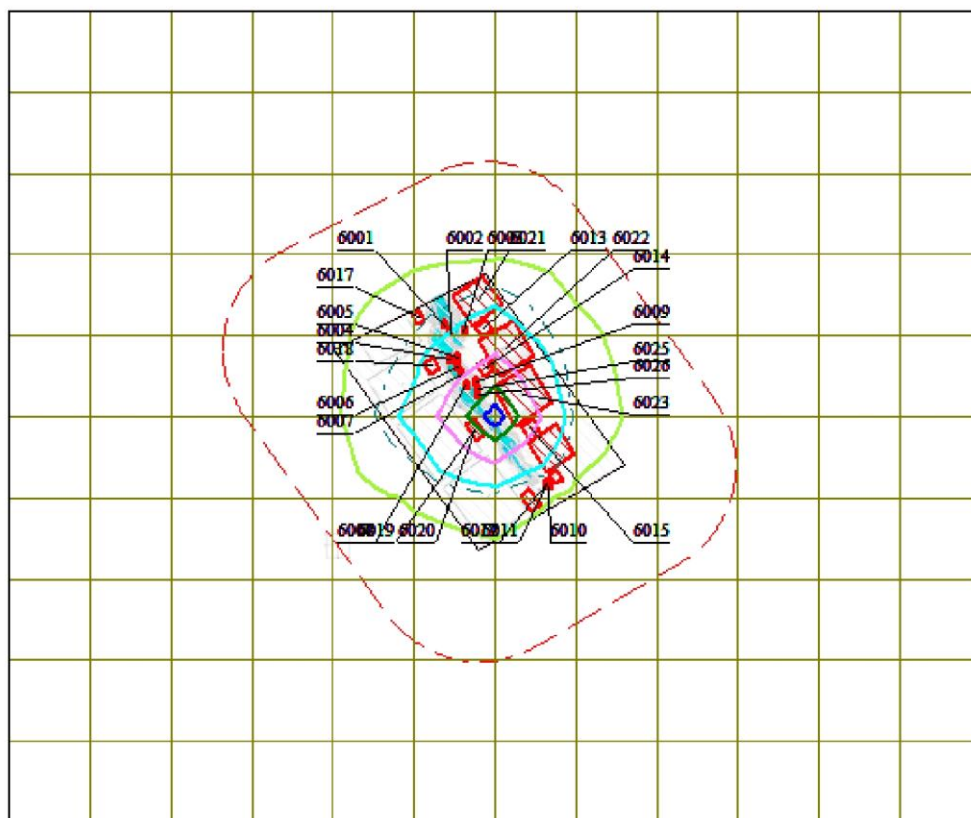
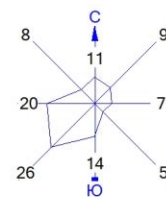
0 532 1596м.  
 Масштаб 1:53200


Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.138 ПДК  
 0.271 ПДК  
 0.405 ПДК  
 0.485 ПДК

Макс концентрация 0.5381265 ПДК достигается в точке  $x=1507$   $y=1267$   
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 9.78 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8700 м, высота 7250 м,  
 шаг расчетной сетки 725 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Источники загрязнения  
 Расч. прямоугольник N 01

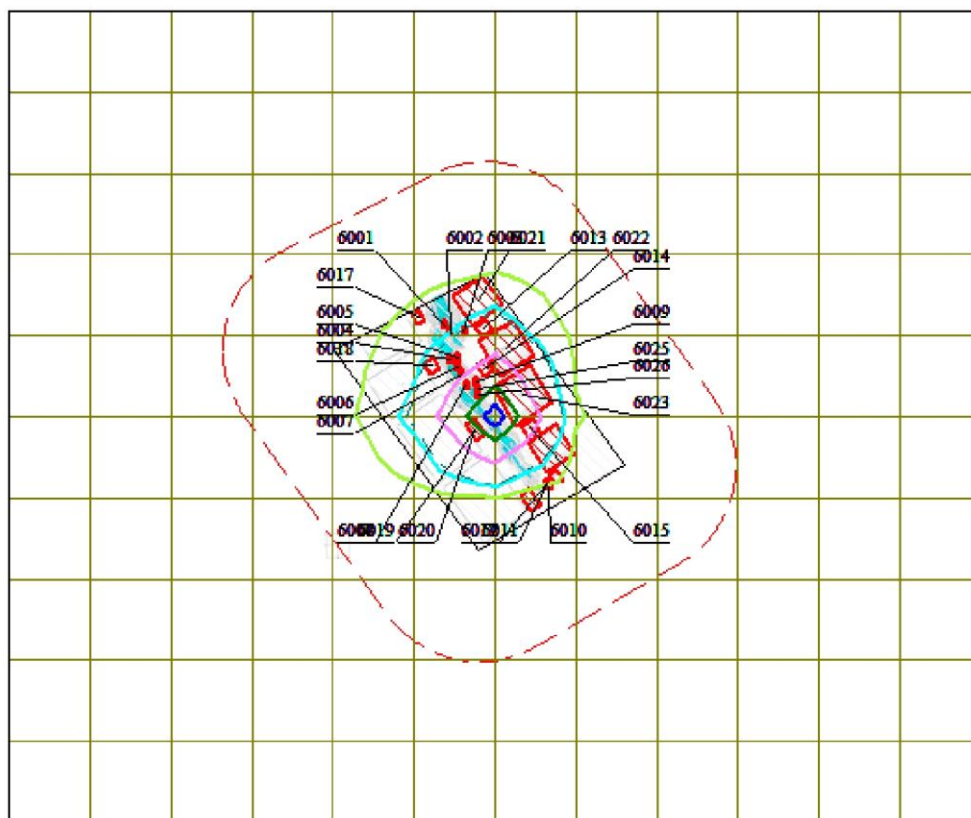
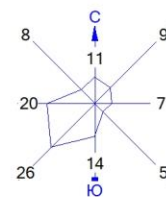
0 532 1596м.  
 Масштаб 1:53200

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.137 ПДК  
 0.269 ПДК  
 0.401 ПДК  
 0.480 ПДК

Макс концентрация 0.5326487 ПДК достигается в точке  $x=1507$   $y=1267$   
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 9.78 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8700 м, высота 7250 м,  
 шаг расчетной сетки 725 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Источники загрязнения  
 Расч. прямоугольник N 01

0 532 1596м.  
 Масштаб 1:53200

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.093 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.182 ПДК  
 0.272 ПДК  
 0.326 ПДК

Макс концентрация 0.3613828 ПДК достигается в точке  $x=1507$   $y=1267$   
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 9.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8700 м, высота 7250 м,  
 шаг расчетной сетки 725 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.

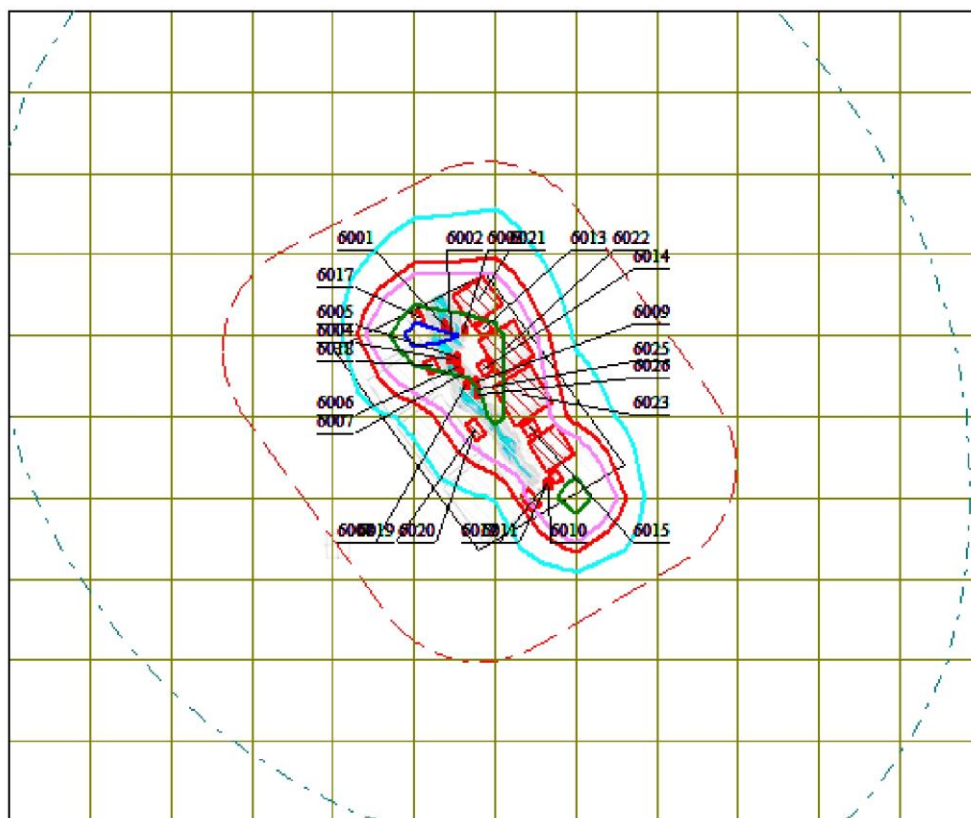


Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл

Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 2.3437738 ПДК достигается в точке  $x=782$   $y=1992$   
 При опасном направлении  $73^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8700 м, высота 7250 м,  
 шаг расчетной сетки 725 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

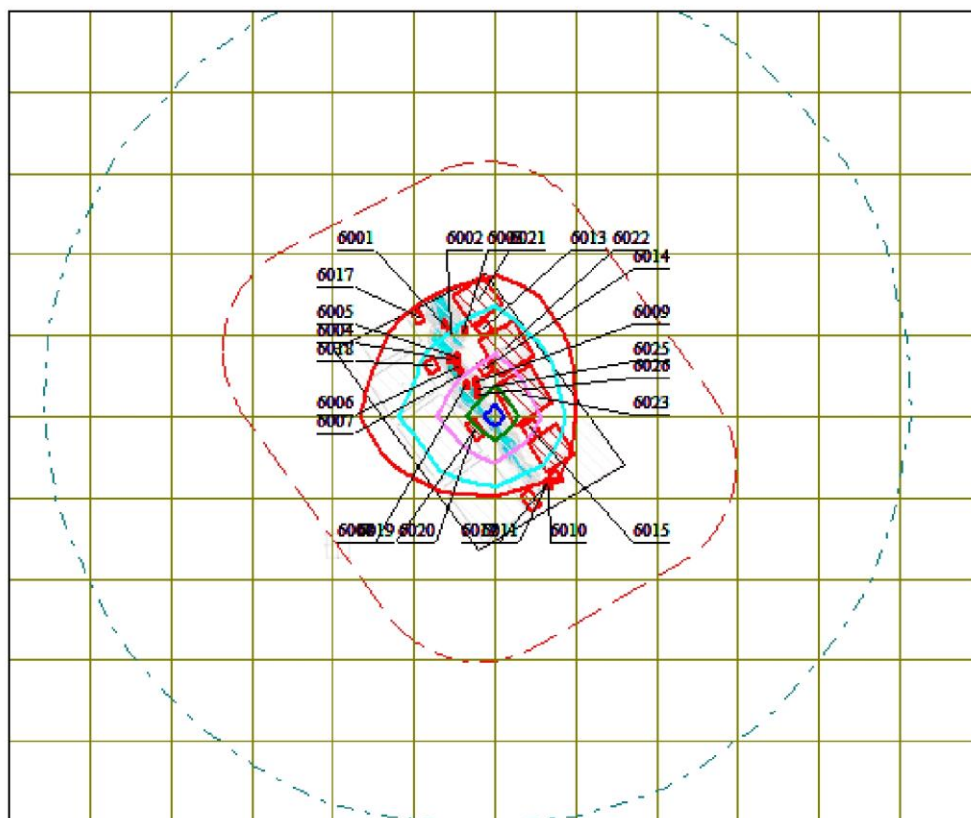
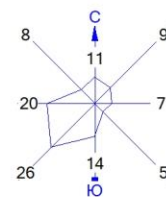
0 532 1596м.  
 Масштаб 1:53200

Изолинии в долях ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 - - - 0.626 ПДК  
 - - - 1.0 ПДК  
 - - - 1.199 ПДК  
 - - - 1.771 ПДК  
 - - - 2.115 ПДК





Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл  
Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Источники загрязнения  
Расч. прямоугольник N 01

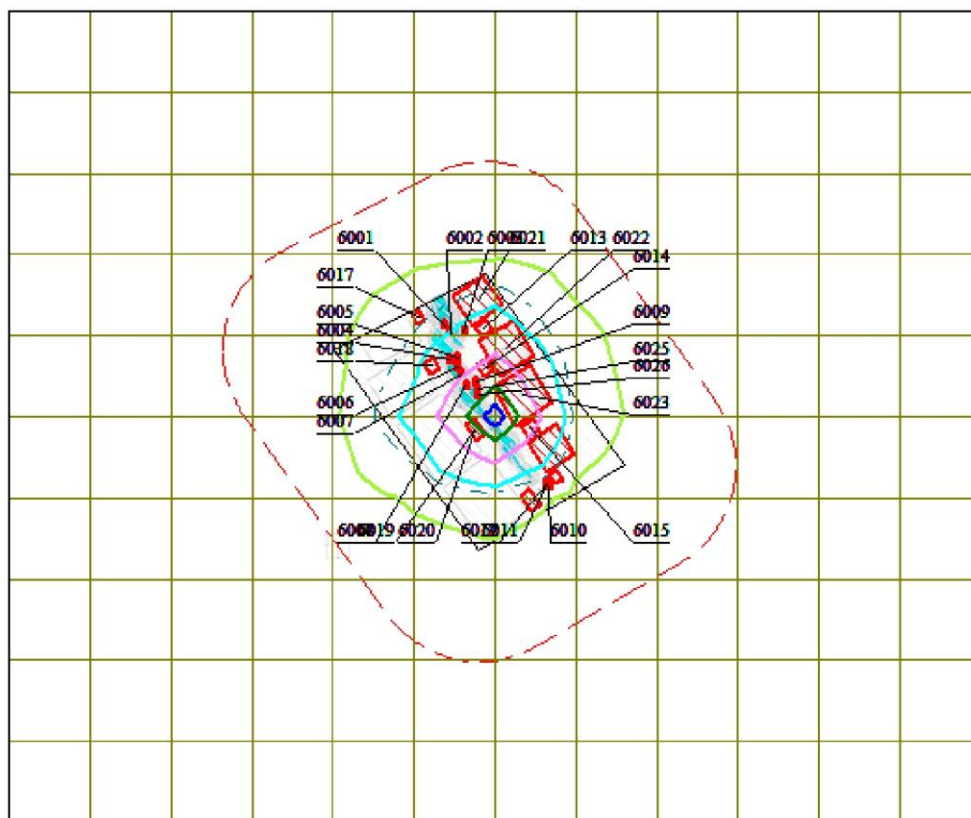
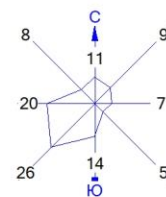
0 532 1596м.  
Масштаб 1:53200

Изолинии в долях ПДК  
0.100 ПДК  
1.0 ПДК  
1.710 ПДК  
3.361 ПДК  
5.011 ПДК  
6.002 ПДК

Макс концентрация 6.661943 ПДК достигается в точке  $x=1507$   $y=1267$   
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 9.79 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8700 м, высота 7250 м,  
шаг расчетной сетки 725 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчёт на существующее положение.



Город : 309 Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект : 0005 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Источники загрязнения  
 Расч. прямоугольник N 01

0 532 1596м.  
 Масштаб 1:53200

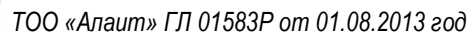
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.138 ПДК  
 0.271 ПДК  
 0.405 ПДК  
 0.485 ПДК

Макс концентрация 0.5382099 ПДК достигается в точке  $x=1507$   $y=1267$   
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 9.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8700 м, высота 7250 м,  
 шаг расчетной сетки 725 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.





**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013  
года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей  
среды**



13012285



01.08.2013 года

**01583P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА,  
дом № 16, 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Вид лицензии**

**генеральная**

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар**

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**  
**Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

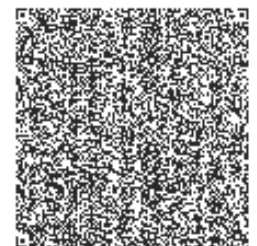
**Руководитель**

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(уполномоченное лицо) (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

г.Астана



Бірілген күрестің «Электрондык журнал және электрондык ақпараттық қолтаңбасы туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалға тиымсыздығы жүзеге келіп, Денсаулық сақтау министрлігінің құрамына 2004 жылғы 1 қаңтардан 2004 жылғы 31-декабрь аралығындағы деректер мен ақпараттың құрамына кіргізіледі.



13012285

Страница 1 из 1



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01583Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау,  
ИСМАИЛОВА, дом № 16, 2. БИН: 100540015046  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,  
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля, Министерство охраны  
окружающей среды Республики Казахстан.  
(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Номер приложения к  
лицензии

001 01583Р

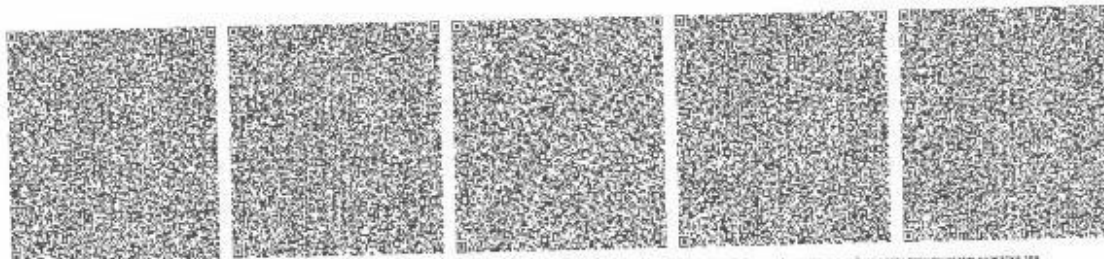
Дата выдачи приложения  
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Верификация: «Электронная копия имеет электронную цифровую подпись (ЭЦП) 2003 года. В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об электронном документообороте» (Закон № 100-III от 7 января 2003 года) «ЭЦП» электронного документа и электронная цифровая подпись (ЭЦП) равнозначны документу на бумажном носителе»



**Копия письма №ЗТ-2024-03596622 от 22.04.2024 г. выданным КГУ  
«Центр по охране использованию историкл-культурного наследия»  
управления культуры Ақмолинской области**



**Ақмола облысы мәдениет  
басқармасының "Тарихи-мәдени  
мұраны қорғау және пайдалану  
орталығы" коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау  
қ., ӘЛІМЖАН БАЙМУКАНОВ көшесі 23

**Коммунальное государственное  
учреждение "Центр по охране и  
использованию историко-  
культурного наследия" управления  
культуры Акмолинской области**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
улица АЛИМЖАН БАЙМУКАНОВ 23

22.04.2024 №3Т-2024-03596622

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АЛТЫН ЖИЕК"

На №3Т-2024-03596622 от 3 апреля 2024 года

Сіздің 02.04.2024 ж. № 18 шығ.өтінішіңізге 2024 жылғы 22 сәуірдегі территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған №20 акті Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры - Ж.К.Укеев және маман - С.М.Имангалиев «Алтын Жиек» ЖШС сұранысы және Ақмола облысы Ақкөл ауданында орналасқан Шолақ-Қарасу құрамында алтыны бар тотыққан кен орындарының қатты пайдалы қазбаларды өндіруге арналған аумағын зерттеу қорытындысы бойынша жасады: Шолақ-Қарасу кен орының (WGS-84) географиялық координаттары: Бұрыш нүктелері Географиялық координаттары Жер қойнауының аумағы, га Солтүстік ендік Шығыс бойлық 1 51°53'32,9" 71°43'55,5" 324,1 2 51°53'53,37" 71°45'07,39" 3 51°52'56,18" 71°46'08,96" 4 51°52'33,45" 71°44'59,48" Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмаған. Бұдан өрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан өрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар. Директор Ж. Укеев Маман С. Имангалиев Акт № 20 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 22 апреля 2024 года Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К.- директором и Имангалиевым С.М. - специалистом КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Алтын Жиек», по итогам исследования территории на добычу твердых полезных ископаемых месторождения окисленных золотосодержащих руд Шолак-Карасу, расположенного в Аккольском районе Акмолинской области: Географические координаты (WGS-84) месторождения Шолак-Карасу: Угловые точки Географические координаты Площадь участка недр, га Северная широта Восточная долгота 1 51°53'32,9" 71°43'55,5" 324,1 2 51°53'53,37" 71°45'07,39" 3 51°52'56,18" 71°46'08,96" 4 51°52'33,45" 71°44'59,48" В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

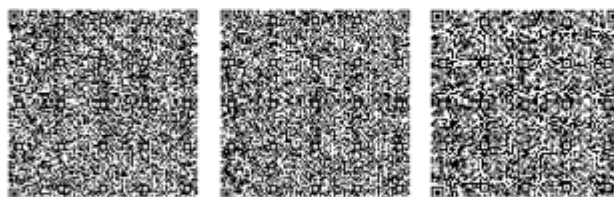




территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Директор

УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ



Исполнитель:

**ИМАНГАЛИЕВ САНДЫБЕК МАЛДЫБАЕВИЧ**

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



АҚМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ  
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ-  
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ  
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ  
ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»  
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Кокшетау қаласы, Баймұқанов көшесі, 23  
Телефон (8716 2) 51-27-75  
E-mail: gunastodie@mail.kz

020000, г. Кокшетау, улица Баймуканова, 23  
Телефон (8716 2) 51-27-75  
E-mail: gunastodie@mail.kz

22.04.2024 № 01-23/83

Сіздің 02.04.2024 ж.  
№ 18 шығ.өтінішіңізге

**2024 жылғы 22 сәуірдегі территория бойынша тарихи-мәдени мұра  
объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған  
№ 20 акті**

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры - Ж.К.Укеев және маман - С.М.Иманғалиев «Алтын Жиек» ЖШС сұранысы және Ақмола облысы Ақкөл ауданында орналасқан Шолақ-Қарасу құрамында алтыны бар тотыққан кен орындарының қатты пайдалы қазбаларды өндіруге арналған аумағын зерттеу қорытындысы бойынша жасады:

Шолақ-Қарасу кен орынының (WGS-84) географиялық координаттары:

| Бұрыш<br>нүктелері | Географиялық координаттары |              | Жер<br>қойнауының<br>аумағы, га |
|--------------------|----------------------------|--------------|---------------------------------|
|                    | Солтүстік ендік            | Шығыс бойлық |                                 |
| 1                  | 51°53'32,9"                | 71°43'55,5"  | 324,1                           |
| 2                  | 51°53'53,37"               | 71°45'07,39" |                                 |
| 3                  | 51°52'56,18"               | 71°46'08,96" |                                 |
| 4                  | 51°52'33,45"               | 71°44'59,48" |                                 |

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмаған.

Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет.

Бұл актінің көшірмесі Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директорының бұйрығымен бекітіледі және іске асырылады. Бұл актінің көшірмесі Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директорының бұйрығымен бекітіледі және іске асырылады. Бұл актінің көшірмесі Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директорының бұйрығымен бекітіледі және іске асырылады.

00637





Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI  
Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес  
жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік  
(сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды  
адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор

Ж. Укеев

Маман

С. Имангалиев



## Акт № 20

### Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 22 апреля 2024 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К.- директором и Имангалиевым С.М. - специалистом КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Алтын Жиек», по итогам исследования территории на добычу твердых полезных ископаемых месторождения окисленных золотосодержащих руд Шолак-Карасу, расположенного в Аккольском районе Акмолинской области:

Географические координаты (WGS-84) месторождения Шолак-Карасу:

| Угловые точки | Географические координаты |                   | Площадь участка недр, га |
|---------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|
|               | Северная широта           | Восточная долгота |                          |
| 1             | 51°53'32,9"               | 71°43'55,5"       | 324,1                    |
| 2             | 51°53'53,37"              | 71°45'07,39"      |                          |
| 3             | 51°52'56,18"              | 71°46'08,96"      |                          |
| 4             | 51°52'33,45"              | 71°44'59,48"      |                          |

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.



**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с  
учетом передвижных источников в период отработки месторождения (2025-  
2029 гг.)**



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ            |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |      |                                             |
|--------------------------|-----|-------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|
|                          |     | Наименование                                          | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                                                  | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |      | 2-го кон<br>/длина, ш<br>площадн<br>источни |
|                          |     |                                                       |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     |                                                                                       |                           |                    | X1                                                                        | Y1   | X2                                          |
|                          |     |                                                       |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |      |                                             |
| 1                        | 2   | 3                                                     | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                   | 10                                                                                    | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14   | 15                                          |
| 001                      |     | Снятие и<br>перемещение<br>ПРС в бурты<br>бульдозером | 1                            | 75.9                                       | Пылящая<br>поверхность                               | 6001                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1059                                                                      | 2082 | Площадка<br>15                              |
| 001                      |     | Погрузка ПРС<br>из буртов в<br>автосамосвалы          | 1                            | 84.7                                       | Пылящая<br>поверхность                               | 6002                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1104                                                                      | 2016 | 15                                          |
| 001                      |     | Перемещение<br>ПРС в склады                           | 1                            | 469.7                                      | Пылящая<br>поверхность                               | 6003                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1233                                                                      | 2037 | 15                                          |



2025 год

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| Шифр<br>линейного<br>кода | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>max.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                     | Выброс загрязняющего вещества |        |        | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|
|                           |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                              | г/с                           | мг/нм3 | т/год  |                                   |
| У2                        |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |        |                                   |
| 16                        | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                                                                                                                                                                                                                           | 23                            | 24     | 25     | 26                                |
| 15                        |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474                         |        | 0.0785 | 2025                              |
| 15                        |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)      | 0.474                         |        | 0.0785 | 2025                              |
| 15                        |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                  | 0.001452                      |        | 0.0232 | 2025                              |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                                        | 4      | 5     | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | ПРС                                                                      |        |       |                     |      |   |   |    |    |    |      |      |    |
| 001 |   | Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы | 1      | 839.3 | Пылящая поверхность | 6004 | 2 |   |    |    |    | 1109 | 1778 | 15 |
| 001 |   | Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши                     | 1<br>3 | 2610. | Пылящая поверхность | 6005 | 2 |   |    |    |    | 1174 | 1791 | 15 |
| 001 |   | Эксплуатационная разведка                                                | 1      | 228.8 | Пылящая поверхность | 6006 | 2 |   |    |    |    | 1168 | 1708 | 15 |





та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|------|
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.2515   |    | 0.21     | 2025 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.003545 |    | 0.0567   | 2025 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.325    |    | 0.267696 | 2025 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                             | 4      | 5    | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|---------------------------------------------------------------|--------|------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы | 1      | 385  | Пылящая поверхность | 6008 | 2 |   |    |    |    | 1249 | 1547 | 15 |
| 001 |   | Перемещение руды на склад готовой продукции                   | 1<br>2 | 2400 | Пылящая поверхность | 6009 | 2 |   |    |    |    | 1335 | 1579 | 15 |
| 002 |   | Склад готовой продукции                                       | 1      | 8760 | Пылящая поверхность | 6010 | 2 |   |    |    |    | 1991 | 641  | 40 |



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 23      | 24 | 25     | 26   |
|----|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|------|
| 15 |    |    |    |    | 2908 | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                              | 0.453   |    | 0.1735 | 2025 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00453 |    | 0.0724 | 2025 |
| 29 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.00408 |    | 0.0391 | 2025 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                         | 4      | 5     | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|-----------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 001 |   | Погрузка руды из склада готовой продукции в автосамосвалы | 1      | 166.1 | Пылящая поверхность | 6011 | 2 |   |    |    |    | 1977 | 663  | 10  |
| 001 |   | Транспортирование руды на ЗИФ                             | 1<br>8 | 4177. | Пылящая поверхность | 6012 | 2 |   |    |    |    | 1966 | 663  | 10  |
| 002 |   | Склад ПРС №1                                              | 1      | 8760  | Пылящая поверхность | 6013 | 2 |   |    |    |    | 1411 | 2056 | 121 |



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23      | 24 | 25     | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|------|
| 10  |    |    |    |    | 2908 | цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                            | 0.443   |    | 0.1735 | 2025 |
| 10  |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.00504 |    | 0.0806 | 2025 |
| 100 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.0543  |    | 0.521  | 2025 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                        | 4 | 5    | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|--------------------------|---|------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 002 |   | Склад ПРС №5             | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6017 | 2 |   |    |    |    | 820  | 2158 | 80  |
| 002 |   | Внешний отвал вскрыши №1 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6021 | 2 |   |    |    |    | 1354 | 2310 | 320 |
| 001 |   | Заправка техники Д/Т     | 1 | 3696 | Дыхательный клапан  | 6025 | 2 |   |    |    |    | 1359 | 1513 | 10  |





та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23          | 24 | 25        | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|------|
| 100 |    |    |    |    | 2908 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 0.0344      |    | 0.3296    | 2025 |
| 320 |    |    |    |    | 2908 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 0.726       |    | 6.95      | 2025 |
| 10  |    |    |    |    | 0333 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                          | 0.000000977 |    | 0.0030128 | 2025 |
|     |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в                                                                                                                                                              | 0.000348022 |    | 1.0729872 | 2025 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                 | 4 | 5    | 6               | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|-----------------------------------|---|------|-----------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | Горнотранспортное<br>оборудования | 1 | 7500 | Выхлопная труба | 6026 | 2 |   |    |    |    | 1358 | 1469 | 10 |



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                  | 23       | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------|----------|----|-----------|------|
| 10 |    |    |    |    |      | пересчете на С);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) |          |    |           |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                | 0.89927  |    | 24.407312 | 2025 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)                                  |          |    |           |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                   | 0.146113 |    | 3.9661882 | 2025 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                                    |          |    |           |      |
|    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа,                                      | 0.135732 |    | 3.0856    | 2025 |
|    |    |    |    |    |      | Углерод черный) (583)                               |          |    |           |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                      | 0.197557 |    | 5.492174  | 2025 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,                                 |          |    |           |      |
|    |    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера (                               |          |    |           |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)                                    |          |    |           |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись                                | 1.95546  |    | 54.68296  | 2025 |
|    |    |    |    |    |      | углерода, Угарный                                   |          |    |           |      |
|    |    |    |    |    |      | газ) (584)                                          |          |    |           |      |
|    |    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                      | 0.31841  |    | 8.148966  | 2025 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ            |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м |      |                                             |
|--------------------------|-----|-------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------|---------------------------------------------|
|                          |     | Наименование                                          | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                                                  | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.      |      | 2-го кон<br>/длина, ш<br>площадн<br>источни |
|                          |     |                                                       |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     |                                                                                       |                           |                    | X1                                        | Y1   |                                             |
|                          |     |                                                       |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     |                                                                                       |                           |                    |                                           |      |                                             |
| 1                        | 2   | 3                                                     | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                   | 10                                                                                    | 11                        | 12                 | 13                                        | 14   | 15                                          |
| 001                      |     | Снятие и<br>перемещение<br>ПРС в бурты<br>бульдозером | 1                            | 78.1                                       | Пылящая<br>поверхность                               | 6001                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1059                                      | 2082 | Площадка<br>15                              |
| 001                      |     | Погрузка ПРС<br>из буртов в<br>автосамосвалы          | 1                            | 88                                         | Пылящая<br>поверхность                               | 6002                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1104                                      | 2016 | 15                                          |
| 001                      |     | Перемещение<br>ПРС в склады                           | 1                            | 485.1                                      | Пылящая<br>поверхность                               | 6003                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1233                                      | 2037 | 15                                          |



2026 год

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| Шифр<br>наименования<br>установки | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>max.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                     | Выброс загрязняющего вещества |        |        | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|
|                                   |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                              | г/с                           | мг/нм3 | т/год  |                                   |
| У2                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |        |                                   |
| 16                                | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                                                                                                                                                                                                                           | 23                            | 24     | 25     | 26                                |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474                         |        | 0.0811 | 2026                              |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)      | 0.474                         |        | 0.0811 | 2026                              |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                  | 0.001452                      |        | 0.0232 | 2026                              |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                                        | 4      | 5     | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | ПРС                                                                      |        |       |                     |      |   |   |    |    |    |      |      |    |
| 001 |   | Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы | 1<br>3 | 6504. | Пылящая поверхность | 6004 | 2 |   |    |    |    | 1109 | 1778 | 15 |
| 001 |   | Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши                     | 1      | 1265  | Пылящая поверхность | 6005 | 2 |   |    |    |    | 1174 | 1791 | 15 |
| 001 |   | Эксплуатационная разведка                                                | 1      | 228.8 | Пылящая поверхность | 6006 | 2 |   |    |    |    | 1168 | 1708 | 15 |
|     |   | Буровые работы                                                           | 2      | 2772  |                     |      |   |   |    |    |    |      |      |    |



та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23      | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|----------|------|
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.2515  |    | 1.626    | 2026 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00727 |    | 0.1162   | 2026 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.975   |    | 3.510936 | 2026 |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Актм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2                                                             | 3  | 4     | 5                   | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---------------------------------------------------------------|----|-------|---------------------|------|---|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 | Взрывные работы                                               | 1  | 0.1   | Пылящая поверхность | 6007 | 2 |   |   |    |    |    | 1203 | 1654 | 15 |
| 001 | Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы | 18 | 1328. | Пылящая поверхность | 6008 | 2 |   |   |    |    |    | 1249 | 1547 | 15 |



та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                 | 23    | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----------|------|
| 15 |    |    |    |    | 0301 | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                       | 37.36 |    | 1.212    | 2026 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 6.071 |    | 0.19695  | 2026 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                  | 53.3  |    | 1.683    | 2026 |
|    |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 32    |    | 0.673344 | 2026 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,                                                          | 0.453 |    | 0.579    | 2026 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                                     | 4      | 5     | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|-----------------------------------------------------------------------|--------|-------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | Перемещение<br>руды на склад<br>готовой<br>продукции                  | 1<br>9 | 2066. | Пылящая<br>поверхность | 6009 | 2 |   |    |    |    | 1335 | 1579 | 15 |
| 002 |   | Склад готовой<br>продукции                                            | 1      | 8760  | Пылящая<br>поверхность | 6010 | 2 |   |    |    |    | 1991 | 641  | 40 |
| 001 |   | Погрузка руды<br>из склада<br>готовой<br>продукции в<br>автосамосвалы | 1      | 573.1 | Пылящая<br>поверхность | 6011 | 2 |   |    |    |    | 1977 | 663  | 10 |



та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23      | 24 | 25     | 26   |
|----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|------|
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00515 |    | 0.0823 | 2026 |
| 29 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                          | 0.00408 |    | 0.0391 | 2026 |
| 10 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                          | 0.443   |    | 0.579  | 2026 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                    | 4      | 5    | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|--------------------------------------|--------|------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 001 |   | Транспортирова<br>ние руды на<br>ЗИФ | 1<br>4 | 1599 | Пылящая<br>поверхность | 6012 | 2 |   |    |    |    | 1966 | 663  | 10  |
| 002 |   | Склад ПРС №1                         | 1      | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6013 | 2 |   |    |    |    | 1411 | 2056 | 121 |
| 002 |   | Склад ПРС №5                         | 1      | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6017 | 2 |   |    |    |    | 820  | 2158 | 80  |



та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                          | 23      | 24 | 25     | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|------|
| 10  |    |    |    |    | 2908 | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.00628 |    | 0.1004 | 2026 |
| 100 |    |    |    |    | 2908 | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0543  |    | 0.521  | 2026 |
| 100 |    |    |    |    | 2908 | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0344  |    | 0.3296 | 2026 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                              | 4 | 5    | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|--------------------------------|---|------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 002 |   | Склад ПРС №6                   | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6018 | 2 |   |    |    |    | 943  | 1725 | 100 |
| 002 |   | Внешний отвал вскрыши №1       | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6021 | 2 |   |    |    |    | 1354 | 2310 | 320 |
| 001 |   | Заправка техники Д/Т           | 1 | 3696 | Дыхательный клапан  | 6025 | 2 |   |    |    |    | 1359 | 1513 | 10  |
| 001 |   | Горнотранспортное оборудование | 1 | 7500 | Выхлопная труба     | 6026 | 2 |   |    |    |    | 1358 | 1469 | 10  |





2026 год

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                         | 23          | 24 | 25        | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|------|
| 117 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0509      |    | 0.488     | 2026 |
| 320 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.726       |    | 6.95      | 2026 |
| 10  |    |    |    |    | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                        | 0.000000977 |    | 0.0030128 | 2026 |
|     |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                         | 0.000348022 |    | 1.0729872 | 2026 |
| 10  |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                    | 0.89927     |    | 24.407312 | 2026 |
|     |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                                                                                                                                                                                                          | 0.146113    |    | 3.9661882 | 2026 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |



2026 год

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                 | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0328 | Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)                        | 0.135732 |    | 3.0856   | 2026 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (<br>Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (<br>IV) оксид) (516) | 0.197557 |    | 5.492174 | 2026 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                            | 1.95546  |    | 54.68296 | 2026 |
|    |    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                                                     | 0.31841  |    | 8.148966 | 2026 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ            |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м |      |                                             |
|--------------------------|-----|-------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------|---------------------------------------------|
|                          |     | Наименование                                          | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                                                  | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.      |      | 2-го кон<br>/длина, ш<br>площадн<br>источни |
|                          |     |                                                       |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     |                                                                                       |                           |                    | X1                                        | Y1   |                                             |
|                          |     |                                                       |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     |                                                                                       |                           |                    |                                           |      |                                             |
| 1                        | 2   | 3                                                     | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                   | 10                                                                                    | 11                        | 12                 | 13                                        | 14   | 15                                          |
| 001                      |     | Снятие и<br>перемещение<br>ПРС в бурты<br>бульдозером | 1                            | 138.6                                      | Пылящая<br>поверхность                               | 6001                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1059                                      | 2082 | Площадка<br>15                              |
| 001                      |     | Погрузка ПРС<br>из буртов в<br>автосамосвалы          | 1                            | 155.1                                      | Пылящая<br>поверхность                               | 6002                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1104                                      | 2016 | 15                                          |
| 001                      |     | Перемещение<br>ПРС в склады                           | 1                            | 856.9                                      | Пылящая<br>поверхность                               | 6003                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1233                                      | 2037 | 15                                          |



2027 год

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| Шифр<br>наименования<br>установки | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>max.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                     | Выброс загрязняющего вещества |        |        | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|
|                                   |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                              | г/с                           | мг/нм3 | т/год  |                                   |
| У2                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |        |                                   |
| 16                                | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                                                                                                                                                                                                                           | 23                            | 24     | 25     | 26                                |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474                         |        | 0.143  | 2027                              |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)      | 0.474                         |        | 0.143  | 2027                              |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                  | 0.001452                      |        | 0.0232 | 2027                              |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                                        | 4      | 5                  | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | ПРС                                                                      |        |                    |                     |      |   |   |    |    |    |      |      |    |
| 001 |   | Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы | 1<br>8 | 5618.              | Пылящая поверхность | 6004 | 2 |   |    |    |    | 1109 | 1778 | 15 |
| 001 |   | Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши                     | 1      | 792.<br>94         | Пылящая поверхность | 6005 | 2 |   |    |    |    | 1174 | 1791 | 15 |
| 001 |   | Эксплуатационная разведка Буровые работы                                 | 1<br>2 | 177.<br>54<br>4466 | Пылящая поверхность | 6006 | 2 |   |    |    |    | 1168 | 1708 | 15 |



та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23     | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-----------|------|
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.2515 |    | 2.81      | 2027 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.011  |    | 0.1758    | 2027 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.975  |    | 5.4329418 | 2027 |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2                                                             | 3 | 4      | 5                   | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---------------------------------------------------------------|---|--------|---------------------|------|---|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 | Взрывные работы                                               | 1 | 0.1    | Пылящая поверхность | 6007 | 2 |   |   |    |    |    | 1203 | 1654 | 15 |
| 001 | Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы | 1 | 1761.1 | Пылящая поверхность | 6008 | 2 |   |   |    |    |    | 1249 | 1547 | 15 |



та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                 | 23    | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----------|------|
| 15 |    |    |    |    | 0301 | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (                                          | 37.36 |    | 2        | 2027 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (                                                                                                                                                                                               | 6.071 |    | 0.325    | 2027 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                 | 53.3  |    | 2.78     | 2027 |
|    |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 32    |    | 1.112256 | 2027 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,                                                          | 0.453 |    | 0.793    | 2027 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                                     | 4 | 5           | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|-----------------------------------------------------------------------|---|-------------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | Перемещение<br>руды на склад<br>готовой<br>продукции                  | 1 | 2740.<br>65 | Пылящая<br>поверхность | 6009 | 2 |   |    |    |    | 1335 | 1579 | 15 |
| 002 |   | Склад готовой<br>продукции                                            | 1 | 8760        | Пылящая<br>поверхность | 6010 | 2 |   |    |    |    | 1991 | 641  | 40 |
| 001 |   | Погрузка руды<br>из склада<br>готовой<br>продукции в<br>автосамосвалы | 1 | 760.1       | Пылящая<br>поверхность | 6011 | 2 |   |    |    |    | 1977 | 663  | 10 |



та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23      | 24 | 25     | 26   |
|----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|------|
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00515 |    | 0.0823 | 2027 |
| 29 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                          | 0.00408 |    | 0.0391 | 2027 |
| 10 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                          | 0.443   |    | 0.793  | 2027 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                    | 4 | 5           | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|--------------------------------------|---|-------------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 001 |   | Транспортирова<br>ние руды на<br>ЗИФ | 1 | 1192.<br>95 | Пылящая<br>поверхность | 6012 | 2 |   |    |    |    | 1966 | 663  | 10  |
| 002 |   | Склад ПРС №1                         | 1 | 8760        | Пылящая<br>поверхность | 6013 | 2 |   |    |    |    | 1411 | 2056 | 121 |
| 002 |   | Склад ПРС №2                         | 1 | 8760        | Пылящая<br>поверхность | 6014 | 2 |   |    |    |    | 1413 | 1703 | 100 |



та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                  | 23     | 24 | 25     | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|------|
| 10  |    |    |    |    | 2908 | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (                                                                                                                                                        | 0.0069 |    | 0.1103 | 2027 |
| 100 |    |    |    |    | 2908 | шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinkер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 ( | 0.0543 |    | 0.521  | 2027 |
| 121 |    |    |    |    | 2908 | шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinkер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 ( | 0.0526 |    | 0.505  | 2027 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3            | 4 | 5    | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|--------------|---|------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 002 |   | Склад ПРС №5 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6017 | 2 |   |    |    |    | 820  | 2158 | 80  |
| 002 |   | Склад ПРС №6 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6018 | 2 |   |    |    |    | 943  | 1725 | 100 |
| 002 |   | Склад ПРС №7 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6019 | 2 |   |    |    |    | 1332 | 1156 | 100 |





та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                   | 23     | 24 | 25     | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|------|
| 100 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0344 |    | 0.3296 | 2027 |
| 117 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0509 |    | 0.488  | 2027 |
| 177 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.077  |    | 0.738  | 2027 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                     | 4 | 5    | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|---------------------------------------|---|------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 002 |   | Внешний отвал<br>вскрыши №1           | 1 | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6021 | 2 |   |    |    |    | 1354 | 2310 | 320 |
| 002 |   | Внешний отвал<br>вскрыши №2           | 1 | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6022 | 2 |   |    |    |    | 1611 | 1878 | 355 |
| 001 |   | Заправка<br>техники Д/Т               | 1 | 3696 | Дыхательный<br>клапан  | 6025 | 2 |   |    |    |    | 1359 | 1513 | 10  |
| 001 |   | Горнотранспорт<br>ное<br>оборудования | 1 | 7500 | Выхлопная труба        | 6026 | 2 |   |    |    |    | 1358 | 1469 | 10  |



та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23          | 24 | 25        | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|------|
| 320 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.726       |    | 6.95      | 2027 |
| 365 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.905       |    | 8.66      | 2027 |
| 10  |    |    |    |    | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0.000000977 |    | 0.0030128 | 2027 |
|     |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0.000348022 |    | 1.0729872 | 2027 |
| 10  |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.89927     |    | 24.407312 | 2027 |
|     |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.146113    |    | 3.9661882 | 2027 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |



2027 год

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                        | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                      | 0.135732 |    | 3.0856   | 2027 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.197557 |    | 5.492174 | 2027 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 1.95546  |    | 54.68296 | 2027 |
|    |    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                                            | 0.31841  |    | 8.148966 | 2027 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ            |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |      |                                             |
|--------------------------|-----|-------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|
|                          |     | Наименование                                          | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                                                  | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |      | 2-го кон<br>/длина, ш<br>площадн<br>источни |
|                          |     |                                                       |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     |                                                                                       |                           |                    | X1                                                                        | Y1   | X2                                          |
|                          |     |                                                       |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |      |                                             |
| 1                        | 2   | 3                                                     | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                   | 10                                                                                    | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14   | 15                                          |
| 001                      |     | Снятие и<br>перемещение<br>ПРС в бурты<br>бульдозером | 1                            | 152.9                                      | Пылящая<br>поверхность                               | 6001                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1059                                                                      | 2082 | Площадка<br>15                              |
| 001                      |     | Погрузка ПРС<br>из буртов в<br>автосамосвалы          | 1                            | 171.6                                      | Пылящая<br>поверхность                               | 6002                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1104                                                                      | 2016 | 15                                          |
| 001                      |     | Перемещение<br>ПРС в склады                           | 1                            | 948.2                                      | Пылящая<br>поверхность                               | 6003                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1233                                                                      | 2037 | 15                                          |



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| Шифр<br>наименования<br>установки | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>max.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                     | Выброс загрязняющего вещества |        |        | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|
|                                   |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                              | г/с                           | мг/нм3 | т/год  |                                   |
| У2                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |        |                                   |
| 16                                | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                                                                                                                                                                                                                           | 23                            | 24     | 25     | 26                                |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474                         |        | 0.1585 | 2028                              |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)      | 0.474                         |        | 0.1585 | 2028                              |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                  | 0.001452                      |        | 0.0232 | 2028                              |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                                        | 4      | 5                  | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
|     |   | ПРС                                                                      |        |                    |                     |      |   |   |    |    |    |      |      |    |
| 001 |   | Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы | 1<br>5 | 7155.              | Пылящая поверхность | 6004 | 2 |   |    |    |    | 1109 | 1778 | 15 |
| 001 |   | Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши                     | 1      | 773.<br>16         | Пылящая поверхность | 6005 | 2 |   |    |    |    | 1174 | 1791 | 15 |
| 001 |   | Эксплуатационная разведка Буровые работы                                 | 1<br>2 | 514.<br>91<br>5698 | Пылящая поверхность | 6006 | 2 |   |    |    |    | 1168 | 1708 | 15 |



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23      | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-----------|------|
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.2515  |    | 3.58      | 2028 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01224 |    | 0.1956    | 2028 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.975   |    | 7.2691047 | 2028 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Актм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2                                                             | 3      | 4     | 5                   | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------|------|---|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 | Взрывные работы                                               | 1      | 0.1   | Пылящая поверхность | 6007 | 2 |   |   |    |    |    | 1203 | 1654 | 15 |
| 001 | Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы | 1<br>3 | 2236. | Пылящая поверхность | 6008 | 2 |   |   |    |    |    | 1249 | 1547 | 15 |



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                 | 23    | 24 | 25      | 26   |
|----|----|----|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|---------|------|
| 15 |    |    |    |    | 0301 | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (                                          | 37.36 |    | 2.552   | 2028 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (                                                                                                                                                                                               | 6.071 |    | 0.4147  | 2028 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                 | 53.3  |    | 3.54    | 2028 |
|    |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 32    |    | 1.41696 | 2028 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,                                                          | 0.453 |    | 1.006   | 2028 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                                     | 4 | 5           | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|-----------------------------------------------------------------------|---|-------------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | Перемещение<br>руды на склад<br>готовой<br>продукции                  | 1 | 1546.<br>23 | Пылящая<br>поверхность | 6009 | 2 |   |    |    |    | 1335 | 1579 | 15 |
| 002 |   | Склад готовой<br>продукции                                            | 1 | 8760        | Пылящая<br>поверхность | 6010 | 2 |   |    |    |    | 1991 | 641  | 40 |
| 001 |   | Погрузка руды<br>из склада<br>готовой<br>продукции в<br>автосамосвалы | 1 | 964.7       | Пылящая<br>поверхность | 6011 | 2 |   |    |    |    | 1977 | 663  | 10 |



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23      | 24 | 25     | 26   |
|----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|------|
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00577 |    | 0.0922 | 2028 |
| 29 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                          | 0.00408 |    | 0.0391 | 2028 |
| 10 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                          | 0.443   |    | 1.006  | 2028 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                    | 4 | 5           | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|--------------------------------------|---|-------------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 001 |   | Транспортирова<br>ние руды на<br>ЗИФ | 1 | 1514.<br>43 | Пылящая<br>поверхность | 6012 | 2 |   |    |    |    | 1966 | 663  | 10  |
| 002 |   | Склад ПРС №1                         | 1 | 8760        | Пылящая<br>поверхность | 6013 | 2 |   |    |    |    | 1411 | 2056 | 121 |
| 002 |   | Склад ПРС №2                         | 1 | 8760        | Пылящая<br>поверхность | 6014 | 2 |   |    |    |    | 1413 | 1703 | 100 |





та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                          | 23     | 24 | 25     | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|------|
| 10  |    |    |    |    | 2908 | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0069 |    | 0.1103 | 2028 |
| 100 |    |    |    |    | 2908 | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0543 |    | 0.521  | 2028 |
| 121 |    |    |    |    | 2908 | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0526 |    | 0.505  | 2028 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3            | 4 | 5    | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|--------------|---|------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 002 |   | Склад ПРС №3 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6015 | 2 |   |    |    |    | 1826 | 1162 | 130 |
| 002 |   | Склад ПРС №5 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6017 | 2 |   |    |    |    | 820  | 2158 | 80  |
| 002 |   | Склад ПРС №6 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6018 | 2 |   |    |    |    | 943  | 1725 | 100 |



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                         | 23     | 24 | 25     | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|------|
| 120 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0679 |    | 0.651  | 2028 |
| 100 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0344 |    | 0.3296 | 2028 |
| 117 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0509 |    | 0.488  | 2028 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                        | 4 | 5    | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|--------------------------|---|------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 002 |   | Склад ПРС №7             | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6019 | 2 |   |    |    |    | 1332 | 1156 | 100 |
| 002 |   | Склад ПРС №8             | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6020 | 2 |   |    |    |    | 1826 | 521  | 100 |
| 002 |   | Внешний отвал вскрыши №1 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6021 | 2 |   |    |    |    | 1354 | 2310 | 320 |
| 002 |   | Внешний отвал            | 1 | 8760 | Пылящая             | 6022 | 2 |   |    |    |    | 1611 | 1878 | 355 |



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23     | 24 | 25    | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-------|------|
| 177 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.077  |    | 0.738 | 2028 |
| 173 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0753 |    | 0.722 | 2028 |
| 320 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.726  |    | 6.95  | 2028 |
| 365 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                              | 0.905  |    | 8.66  | 2028 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                     | 4 | 5    | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|---------------------------------------|---|------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
|     |   | вскрыши №2                            |   |      | поверхность            |      |   |   |    |    |    |      |      |     |
| 002 |   | Внешний отвал<br>вскрыши №3           | 1 | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6023 | 2 |   |    |    |    | 1756 | 1460 | 390 |
| 001 |   | Заправка<br>техники Д/Т               | 1 | 3696 | Дыхательный<br>клапан  | 6025 | 2 |   |    |    |    | 1359 | 1513 | 10  |
| 001 |   | Горнотранспорт<br>ное<br>оборудования | 1 | 7500 | Выхлопная труба        | 6026 | 2 |   |    |    |    | 1358 | 1469 | 10  |



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23          | 24 | 25        | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|------|
| 400 |    |    |    |    | 2908 | содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                      | 1.09        |    | 10.43     | 2028 |
| 10  |    |    |    |    | 0333 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000000977 |    | 0.0030128 | 2028 |
|     |    |    |    |    | 2754 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0.000348022 |    | 1.0729872 | 2028 |
| 10  |    |    |    |    | 0301 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0.89927     |    | 24.407312 | 2028 |
|     |    |    |    |    | 0304 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.146113    |    | 3.9661882 | 2028 |
|     |    |    |    |    | 0328 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.135732    |    | 3.0856    | 2028 |
|     |    |    |    |    |      | Углерод (Сажа,                                                                                                                                                                                                                    |             |    |           |      |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |



2028 год

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                           | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|----------------------------------------------|----------|----|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0330 | Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (      | 0.197557 |    | 5.492174 | 2028 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера ( |          |    |          |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись     | 1.95546  |    | 54.68296 | 2028 |
|    |    |    |    |    |      | углерода, Угарный                            |          |    |          |      |
|    |    |    |    |    | 2732 | газ) (584)<br>Керосин (654*)                 | 0.31841  |    | 8.148966 | 2028 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ            |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |      |                                             |
|--------------------------|-----|-------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|
|                          |     | Наименование                                          | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     |                                                                                       |                           |                    | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |      | 2-го кон<br>/длина, ш<br>площадн<br>источни |
|                          |     |                                                       |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                                                  | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | X1                                                                        | Y1   | X2                                          |
|                          |     |                                                       |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                     |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |      |                                             |
| 1                        | 2   | 3                                                     | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                   | 10                                                                                    | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14   | 15                                          |
| 001                      |     | Снятие и<br>перемещение<br>ПРС в бурты<br>бульдозером | 1                            | 40.7                                       | Пылящая<br>поверхность                               | 6001                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1059                                                                      | 2082 | Площадка<br>15                              |
| 001                      |     | Погрузка ПРС<br>из буртов в<br>автосамосвалы          | 1                            | 46.2                                       | Пылящая<br>поверхность                               | 6002                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1104                                                                      | 2016 | 15                                          |
| 001                      |     | Перемещение<br>ПРС в склады                           | 1                            | 254.1                                      | Пылящая<br>поверхность                               | 6003                                   | 2                                                 |                                     |                                                                                       |                           |                    | 1233                                                                      | 2037 | 15                                          |



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| Шифр<br>наименования<br>установки | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>max.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                     | Выброс загрязняющего вещества |        |        | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|
|                                   |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                              | г/с                           | мг/нм3 | т/год  |                                   |
| У2                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |        |                                   |
| 16                                | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                                                                                                                                                                                                                           | 23                            | 24     | 25     | 26                                |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474                         |        | 0.0425 | 2029                              |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)      | 0.474                         |        | 0.0425 | 2029                              |
| 15                                |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                  | 0.001452                      |        | 0.0232 | 2029                              |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                                        | 4       | 5           | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | ПРС                                                                      |         |             |                     |      |   |   |    |    |    |      |      |    |
| 001 |   | Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы | 1<br>5  | 5098.       | Пылящая поверхность | 6004 | 2 |   |    |    |    | 1109 | 1778 | 15 |
| 001 |   | Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши                     | 1<br>73 | 1958.       | Пылящая поверхность | 6005 | 2 |   |    |    |    | 1174 | 1791 | 15 |
| 001 |   | Эксплуатационная разведка Буровые работы                                 | 1<br>2  | 352<br>2156 | Пылящая поверхность | 6006 | 2 |   |    |    |    | 1168 | 1708 | 15 |



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23      | 24 | 25      | 26   |
|----|----|----|----|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|---------|------|
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.2515  |    | 1.275   | 2029 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00603 |    | 0.0964  | 2029 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.975   |    | 2.93436 | 2029 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2                                                             | 3 | 4     | 5                   | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---------------------------------------------------------------|---|-------|---------------------|------|---|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 | Взрывные работы                                               | 1 | 0.1   | Пылящая поверхность | 6007 | 2 |   |   |    |    |    | 1203 | 1654 | 15 |
| 001 | Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы | 1 | 808.5 | Пылящая поверхность | 6008 | 2 |   |   |    |    |    | 1249 | 1547 | 15 |





та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                 | 23    | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----------|------|
| 15 |    |    |    |    | 0301 | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (                                          | 37.36 |    | 0.9136   | 2029 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (                                                                                                                                                                                               | 6.071 |    | 0.14846  | 2029 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                 | 53.3  |    | 1.27     | 2029 |
|    |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 32    |    | 0.507456 | 2029 |
| 15 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,                                                          | 0.453 |    | 0.364    | 2029 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                                                     | 4      | 5     | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|-----------------------------------------------------------------------|--------|-------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | Перемещение<br>руды на склад<br>готовой<br>продукции                  | 1<br>3 | 5030. | Пылящая<br>поверхность | 6009 | 2 |   |    |    |    | 1335 | 1579 | 15 |
| 002 |   | Склад готовой<br>продукции                                            | 1      | 8760  | Пылящая<br>поверхность | 6010 | 2 |   |    |    |    | 1991 | 641  | 40 |
| 001 |   | Погрузка руды<br>из склада<br>готовой<br>продукции в<br>автосамосвалы | 1      | 348.7 | Пылящая<br>поверхность | 6011 | 2 |   |    |    |    | 1977 | 663  | 10 |



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23      | 24 | 25     | 26   |
|----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|------|
| 15 |    |    |    |    | 2908 | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00453 |    | 0.0724 | 2029 |
| 29 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                          | 0.00408 |    | 0.0391 | 2029 |
| 10 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                          | 0.443   |    | 0.364  | 2029 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                                    | 4 | 5           | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|--------------------------------------|---|-------------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 001 |   | Транспортирова<br>ние руды на<br>ЗИФ | 1 | 2189.<br>55 | Пылящая<br>поверхность | 6012 | 2 |   |    |    |    | 1966 | 663  | 10  |
| 002 |   | Склад ПРС №1                         | 1 | 8760        | Пылящая<br>поверхность | 6013 | 2 |   |    |    |    | 1411 | 2056 | 121 |
| 002 |   | Склад ПРС №2                         | 1 | 8760        | Пылящая<br>поверхность | 6014 | 2 |   |    |    |    | 1413 | 1703 | 100 |



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                          | 23      | 24 | 25     | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------|------|
| 10  |    |    |    |    | 2908 | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.00504 |    | 0.0806 | 2029 |
| 100 |    |    |    |    | 2908 | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0543  |    | 0.521  | 2029 |
| 121 |    |    |    |    | 2908 | казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0526  |    | 0.505  | 2029 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3            | 4 | 5    | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|--------------|---|------|---------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 002 |   | Склад ПРС №3 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6015 | 2 |   |    |    |    | 1826 | 1162 | 130 |
| 002 |   | Склад ПРС №4 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6016 | 2 |   |    |    |    | 2052 | 727  | 83  |
| 002 |   | Склад ПРС №5 | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6017 | 2 |   |    |    |    | 820  | 2158 | 80  |



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                   | 23     | 24 | 25     | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|------|
| 120 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0679 |    | 0.651  | 2029 |
| 100 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0361 |    | 0.346  | 2029 |
| 100 |    |    |    |    | 2908 | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.0344 |    | 0.3296 | 2029 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3             | 4 | 5    | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|---------------|---|------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
| 002 |   | Склад ПРС №6  | 1 | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6018 | 2 |   |    |    |    | 943  | 1725 | 100 |
| 002 |   | Склад ПРС №7  | 1 | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6019 | 2 |   |    |    |    | 1332 | 1156 | 100 |
| 002 |   | Склад ПРС №8  | 1 | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6020 | 2 |   |    |    |    | 1826 | 521  | 100 |
| 002 |   | Внешний отвал | 1 | 8760 | Пылящая                | 6021 | 2 |   |    |    |    | 1354 | 2310 | 320 |





та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23     | 24 | 25    | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-------|------|
| 117 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0509 |    | 0.488 | 2029 |
| 177 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.077  |    | 0.738 | 2029 |
| 173 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0753 |    | 0.722 | 2029 |
| 320 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                              | 0.726  |    | 6.95  | 2029 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                           | 4 | 5    | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15  |
|-----|---|-----------------------------|---|------|------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|-----|
|     |   | вскрыши №1                  |   |      | поверхность            |      |   |   |    |    |    |      |      |     |
| 002 |   | Внешний отвал<br>вскрыши №2 | 1 | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6022 | 2 |   |    |    |    | 1611 | 1878 | 355 |
| 002 |   | Внешний отвал<br>вскрыши №3 | 1 | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6023 | 2 |   |    |    |    | 1756 | 1460 | 390 |
| 002 |   | Внешний отвал<br>вскрыши №4 | 1 | 8760 | Пылящая<br>поверхность | 6024 | 2 |   |    |    |    | 2010 | 985  | 300 |



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23    | 24 | 25    | 26   |
|-----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-------|------|
| 365 |    |    |    |    | 2908 | содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                      | 0.905 |    | 8.66  | 2029 |
| 400 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.09  |    | 10.43 | 2029 |
| 308 |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.649 |    | 6.21  | 2029 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| 1   | 2 | 3                              | 4 | 5    | 6                  | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|--------------------------------|---|------|--------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 |   | Заправка техники Д/Т           | 1 | 3696 | Дыхательный клапан | 6025 | 2 |   |    |    |    | 1359 | 1513 | 10 |
| 001 |   | Горнотранспортное оборудование | 1 | 7500 | Выхлопная труба    | 6026 | 2 |   |    |    |    | 1358 | 1469 | 10 |



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                       | 23          | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----------|------|
| 10 |    |    |    |    | 0333 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000000977 |    | 0.0030128 | 2029 |
|    |    |    |    |    | 2754 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                       | 0.000348022 |    | 1.0729872 | 2029 |
| 10 |    |    |    |    |      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                        |             |    |           |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                   | 0.89927     |    | 24.407312 | 2029 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                        | 0.146113    |    | 3.9661882 | 2029 |
|    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                     | 0.135732    |    | 3.0856    | 2029 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                  | 0.197557    |    | 5.492174  | 2029 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                        | 1.95546     |    | 54.68296  | 2029 |
|    |    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                           | 0.31841     |    | 8.148966  | 2029 |



## Приложение 7

**Перечень выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с  
учетом передвижных источников в период отработки месторождения (2025-  
2029 гг.)**



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2025 год

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                           | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                        |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.89927                                     | 24.407312                                            | 610.1828          |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                                |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.146113                                    | 3.9661882                                            | 66.1031367        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                                             |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.135732                                    | 3.0856                                               | 61.712            |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                       |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.197557                                    | 5.492174                                             | 109.84348         |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                               |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.000009772                                 | 0.0030128                                            | 0.3766            |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                             |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 1.95546                                     | 54.68296                                             | 18.2276533        |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.31841                                     | 8.148966                                             | 6.790805          |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на C); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                       |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.0003480228                                | 1.0729872                                            | 1.0729872         |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 3.253847                                    | 9.054296                                             | 90.54296          |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                              |                                      |                |                               | 6.906738                                    | 109.9134962                                          | 964.852422        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 38.25927                                    | 25.619312                                            | 640.4828          |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 6.217113                                    | 4.1631382                                            | 69.3856367        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.135732                                    | 3.0856                                               | 61.712            |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.197557                                    | 5.492174                                             | 109.84348         |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0000009772                                | 0.0030128                                            | 0.3766            |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 55.25546                                    | 56.36596                                             | 18.7886533        |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.31841                                     | 8.148966                                             | 6.790805          |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.0003480228                                | 1.0729872                                            | 1.0729872         |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 35.960332                                   | 15.78028                                             | 157.8028          |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 136.344223                                  | 119.7314302                                          | 1066.25576        |

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)





Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027 год

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 38.25927                                    | 26.407312                                            | 660.1828          |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 6.217113                                    | 4.2911882                                            | 71.5198033        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.135732                                    | 3.0856                                               | 61.712            |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.197557                                    | 5.492174                                             | 109.84348         |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0000009772                                | 0.0030128                                            | 0.3766            |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 55.25546                                    | 57.46296                                             | 19.15432          |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.31841                                     | 8.148966                                             | 6.790805          |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.0003480228                                | 1.0729872                                            | 1.0729872         |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 36.999282                                   | 29.8494978                                           | 298.494978        |
|           | <b>В С Е Г О :</b>                                                                                                                                                                                                                |               |                                              |                                      |                |                               | 137.383173                                  | 135.813698                                           | 1229.14777        |

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2028 год

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 38.25927                                    | 26.959312                                            | 673.9828          |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 6.217113                                    | 4.3808882                                            | 73.0148033        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.135732                                    | 3.0856                                               | 61.712            |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.197557                                    | 5.492174                                             | 109.84348         |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0000009772                                | 0.0030128                                            | 0.3766            |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 55.25546                                    | 58.22296                                             | 19.4076533        |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.31841                                     | 8.148966                                             | 6.790805          |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.0003480228                                | 1.0729872                                            | 1.0729872         |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 38.234342                                   | 45.0500647                                           | 450.500647        |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 138.618233                                  | 152.4159649                                          | 1396.70178        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2029 год

Аккольский р-н, Акм обл, ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                                                                                                         |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 38.25927                                    | 25.320912                                            | 633.0228          |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 6.217113                                    | 4.1146482                                            | 68.57747          |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.135732                                    | 3.0856                                               | 61.712            |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.197557                                    | 5.492174                                             | 109.84348         |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0000009772                                | 0.0030128                                            | 0.3766            |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 55.25546                                    | 55.95296                                             | 18.6509867        |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.31841                                     | 8.148966                                             | 6.790805          |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.0003480228                                | 1.0729872                                            | 1.0729872         |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 38.910132                                   | 42.392116                                            | 423.92116         |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 139.294023                                  | 145.5833762                                          | 1323.96829        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



**Копия письма №ЗТ-2024-03596608 от 03.04.2024 г. выданным ГУ  
«Управление ветеринарии Акмолинской области»**



«Ақмола облысының  
ветеринария басқармасы»  
мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение  
«Управление ветеринарии  
Акмолинской области»

020000, Кокшетау қаласы, Абай көшесі, 89  
8 (716 2) 72-29-08, veterinary@aqmola.gov.kz

020000, город Кокшетау, ул. Абая, 89  
8 (716 2) 72-29-19 veterinary@aqmola.gov.kz

2024 ж. 03.04 № 3Т-2024-03596608

03.04.2024 г. № 3Т-2024-03596608

Акмолинская область  
город Астана, пр. Туран зд.1  
офис 200.  
ИНН 041240000086  
Тел.: +77074790520  
ТОО «АЛТЫН ЖИЕК»

\* Серіалдық нөмірісіз бланк жарамсыз болып табылады  
\* Бланк без серийного номера недействителен

Управление ветеринарии Акмолинской области рассмотрев Ваше обращение от 03 апреля 2024 года, сообщает следующее:

На территории, расположенного по адресу: на территории месторождения Шолак-Карасу, расположенного в Аккольском районе Акмолинской области, географические координаты месторождения Шолак-Карасу, угловые точки:

- 1) 51°53'32.9"СШ, 71°43'55,5"ВД;
- 2) 51°53'53.37"СШ, 71°45'07,39"ВД;
- 3) 51°52'56.18"СШ, 71°46'08,96"ВД;
- 4) 51°52'33.45"СШ, 71°44'59,48"ВД;

в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет.

Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

И.о. руководителя

И. Балтабай

исп.: И. Канатия  
504399

000424



**Копия письма №ЗТ-2024-03596576 от 10.04.2024 г. выданным РГУ  
«Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и  
животного мира»**



ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Ақмола облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы РММ



Республиканское государственное  
учреждение "Ақмолинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола  
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,  
Ақмолинская область, Громовой 21

10.04.2024 №ЗТ-2024-03596576

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АЛТЫН ЖИЕК"

На №ЗТ-2024-03596576 от 3 апреля 2024 года

Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение от 3 апреля 2024 года вх. №ЗТ-2024-03596576, сообщает что на участке месторождения Шолак-Карасу, расположенном в Аккольском районе Ақмолинской области, дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют. Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана в связи с тем, что вышеуказанный участок не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

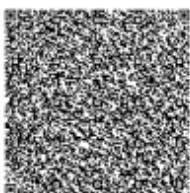
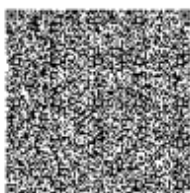
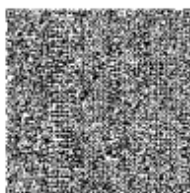
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Руководитель

ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

**АУБАКИРОВА АЙНА ХАЛИЛЬЕВНА**

тел.: 7017785560

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





**Копия письма №ЗТ-2024-02887474 от 26.01.2024 г. выданным РГУ  
«Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и  
использованию водных ресурсов»**



«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29



Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

26.01.2024 №ЗТ-2024-02887474

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АЛТЫН ЖИЕК"

На №ЗТ-2024-02887474 от 17 января 2024 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» рассмотрев Ваше письмо за № 4 от 17.01.2024 года, сообщает следующее. Угловые точки № Географические координаты земельного участка Широта Долгота 1 51°53'35,39" 71°43'52,75" 2 51°53'58,12" 71°45'02,23" 3 51°52'56,18" 71°46'08,96" 4 51°52'33,45" 71°44'59,48"

Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к проектируемому объекту является река Шолак Карасу, которое находится на расстоянии около 140 метров. На сегодняшний день, на данном водном объекте водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос, водоохранная зона для малых рек (длиной до 200 километров) принимается – 500 метров, водоохранная полоса – 35 метров. Таким образом, вышеуказанный участок подпадает в потенциальную водоохранную зону. В соответствии со ст. 116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты. Согласно ст.91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК» при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта.

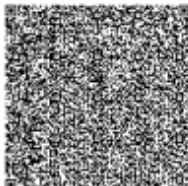
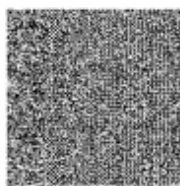
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Руководитель

БЕКЕТАЕВ СЕРИЮЖАН МУРАТБЕКОВИЧ



Исполнитель:

ИЛЮБАЕВА АЛИЯ ТАШЕТОВНА

тел.: 7014894940

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Копия письма №ПР-2591 от 05.06.2024 г. выданным АО «Национальная  
геологическая служба»**



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**

010000, Астана қ., Ө. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ \_\_\_\_\_

№ ПР-2591 от 05.06.2024

**Генеральному директору  
ТОО «Алтын Жиек»  
Харисовой Ф.И.  
г.Астана, пр.Туран, зд.1, оф. 200  
Тел: + 7(7172) 47-29-92**

*На вх. запрос № 15 от 02.04.2024 г.*

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном балансе РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает следующее.

**Месторождения подземных вод**, в пределах указанных Вами координат, расположенные в Аккольском районе Акмолинской области, **состоящие на Государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - Интерактивная карта действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления Государственным фондом недр и электронная картотека геологических отчетов.

**Первый заместитель  
Председателя Правления**

**А.Ижанов**

Дата: 06.06.2024 10:27. Книга запросного документа. Версия СЭД. Документ от 7.12.1. Положительный результат проверки ЭЦП



Исп. Нургалеева М.М.  
тел.: 57-93-47

**Согласовано**

05.06.2024 15:04 Садуакасова Гульнара Даулетовна

**Подписано**



05.06.2024 18:26 Ижанов Айбек Балдаевич





Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ20241000739365BC735 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ20241000739365BC735>

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип документа                          | Исходящий документ                                                                                                                                                                                                               |
| Номер и дата документа                 | № ПР-2591 от 05.06.2024 г.                                                                                                                                                                                                       |
| Организация/отправитель                | АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА»                                                                                                                                                                         |
| Получатель (-и)                        | ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛТЫН ЖИЕК"                                                                                                                                                                        |
| Электронные цифровые подписи документа |  Согласовано: Садуакасова Гульнара Даулетовна без ЭЦП<br>Время подписи: 05.06.2024 15:04                                                        |
|                                        |  Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br>Подписано: ИЖАНОВ АЙБЕК<br>MIPR4QYJ...LmqztDFwJ<br>Время подписи: 05.06.2024 18:26 |

[[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.





**Копия согласований проекта водоохранной зоны и полосы**





**«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29



**Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

06.08.2024 №ЗТ-2024-04802882

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АЛТЫН ЖИЕК"

На №ЗТ-2024-04802882 от 25 июля 2024 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2024-04802882 от 25.07.2024 года, касательно согласования «Проекта установления водоохранной зоны и полосы на участок рек Шолак Карасу и Ащылыозек, общей протяженностью 2,35 км, расположенных в Аккольском районе Акмолинской области», сообщает следующее. Проектом предусматривается установление водоохранной зоны и полосы на участок рек Шолак Карасу и Ащылыозек, общей протяженностью 2,35 км, расположенных в Аккольском районе Акмолинской области. Заказчиком проекта является – ТОО «Алтын Жиек», проектировщиком является - ТОО «АЛАИТ». Территориально-административное положение участка рек Шолак Карасу и Ащылыозек, на который устанавливается водоохранная зона и полоса, расположен в Аккольском районе Акмолинской области. Реки Шолак Карасу и Ащылыозек берут начало из малых родников и протекают только по территории Аккольского района Акмолинской области. Протяженность реки Шолак Карасу 8,3 км, Ащылыозек 30,0 км. Далее, река Шолак Карасу впадает в реку Ащылыозек, река Ащылыозек впадает в реку Тасмола. Реки Шолак Карасу и Ащылыозек относятся к Есильскому водохозяйственному бассейну. Площадь бассейна рек проектируемого участка – 2,15 км<sup>2</sup>. Притоки отсутствуют. Изменения берегов рек Шолак Карасу и Ащылыозек представлены абразиями, оползнями, суффозиями, аккумуляциями. Площадь акватории в период половодья составляет 0,146 км<sup>2</sup>. Реки имеют выраженную сезонную неравномерность. Весеннее половодье проходит в апреле и обычно продолжается 10-15 дней. Вдоль берегов имеются не большие оползневые процессы. Меандрирование рек по всей протяженности участка носит слабо выраженный характер. В связи, с чем наблюдается, размыв берегов в период половодья, что способствует развитию боковой эрозии. Старицы отсутствуют. По

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 81-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.



пойме рек распространены кустарниковые заросли (ива каспийская, шиповник). Растительный мир На вершинах и северных склонах сопок растут сосновые и сосново-березовые леса. На территории района часто встречаются осиново-березовые колки. Ботанический состав травянистой растительности в целом довольно пестрый. Животный мир Встречаются лоси, волки, кабаны, косули, лисы, зайцы, корсаки, имеются колонии сурка — байбака. В редкие засушливые годы в степной зоне района встречаются особи сайгака, в водоемах имеются ондатры, карась, карп. В отдельных водоемах водятся язь, плотва, линь. Из пернатых гнездятся утки, гуси, лысухи и т.д. На период обследования прилегающей территории к участку рек Шолак Карасу и Ащылыозек отсутствуют функционирующие гидротехнические сооружения. Водозабор и водосброс не производится. На участке рек Шолак Карасу и Ащылыозек отсутствует ихтиофауна соответственно отсутствуют нерестилища, нагулы и зимовальные ямы рыб. Не имеются зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. Участок рек Шолак Карасу и Ащылыозек в лечебных, курортных, оздоровительных и рекреационных целях не используется. Водоохранные зоны и полосы В соответствии с нормами «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденным приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года №19-1/446, минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу реки принимается от уреза воды при среднемноголетнем межennom уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: – для малых рек (длиной до 200 км) – 500 м; – для остальных рек: – с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров; – со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Минимальная ширина водоохранной зоны для участка рек Шолак Карасу и Ащылыозек - 500 м, т.к. реки с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе. Размеры и границы водоохранных зон на территории городов и других поселений устанавливаются исходя из конкретных условий планировки и застройки в соответствии с утвержденными генеральными планами. При проектировании водоохранных зон водных объектов необходимо соблюдать условия, указанные в пункте 2 и пункте 7 статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс). В населенных пунктах в пределах водоохранной зоны соблюдается режим пользования, исключающий засорение и загрязнение водного объекта. Минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий. Земли, прилегающие к участку рек Шолак Карасу и Ащылыозек в основном относятся к кустарникам. Согласно проведенным полевым исследованиям и топографической съемке уклон к берегу составляет более 3 градусов. Таким образом, для участка рек Шолак Карасу и Ащылыозек устанавливается водоохранная полоса шириной 55 м. С целью информирования физических и юридических лиц о наличии и границах водоохранной зоны и полосы участка рек Шолак Карасу и Ащылыозек, проектом предусматривается установка водоохранных знаков в количестве 12 штук (6 по границе водоохранной полосы, 6 по границе водоохранной зоны). Водоохранные знаки в первую очередь устанавливаются в местах возможного купания, установки палаточных городков, кошения травы и тростника, выпаса скота и на других территориях подверженных антропогенному воздействию. Природоохранные мероприятия в пределах водоохранных зон и полос На основании статьи 115 «Водного кодекса РК», «Технических указаний по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов» в пределах водоохранных полос дополнительно к ограничениям запрещается: 1. Систематическая распашка земель; 2. Применение удобрений; 3. Складирование отвалов размываемых грунтов; 4. Выпас и организация летних лагерей скота (кроме использования традиционных мест водопоя), устройство купочных ванн; 5. Установка и устройство сезонных стационарных палаточных городков; 6. Размещение дачных и садово-огородных участков; 7. Выделение участков под индивидуальное жилищное или дачное и другое строительство; 8. Прокладка проездов (кроме прогонов к традиционным местам водопоя скота);

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





9. Движение автомобилей, тракторов и механизмов, кроме техники специального назначения. В пределах водоохранных зон запрещается: 1. Проведение авиационно-химических работ; 2. Применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками; 3. Использование навозных стоков для удобрения почв; 4. Размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горючесмазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод; 5. Складирование навоза и мусора; 6. Заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей, тракторов и других машин и механизмов; 7. Размещение дачных и садово-огородных участков при ширине водоохранных зон менее 100 м и крутизне склонов прилегающих территорий более 3 градусов; 8. Размещение стоянок транспортных средств, в том числе на территориях дачных и садово-огородных участков; 9. Проведение рубок главного пользования; 10. Проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и других работ, без согласования с местными исполнительными органами и уполномоченными органами в области: использования и охраны водного фонда, охраны окружающей среды, управления земельными ресурсами, энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Предложения по выносу или ликвидации объектов, находящихся в водоохранной зоне и полосе Всего в пределах проектируемой водоохранной зоны находится 4 земельных участка; в пределах водоохранной полосы - 3 земельных участка. Основным целевым назначением земельных участков землепользователей, расположенных на прилегающей территории к участку рек Шолак Карасу и Ащылыозек являются ведение крестьянского хозяйства и сельскохозяйственного производства. В водоохранной полосе участка рек Шолак Карасу и Ащылыозек находятся 3 объекта, рекомендуемых на вынос за пределы водоохранной полосы. Объекты, расположенные на данном земельном участке, подлежат изменению целевого назначения на деятельность, не оказывающую отрицательного влияния на водный объект, либо выносу за пределы водоохранной полосы, в случае отсутствия разрешительных документов от местных исполнительных органов и уполномоченных органов в области: использования и охраны водного фонда, охраны окружающей среды, управления земельными ресурсами, энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Список объектов, рекомендуемых на вынос за пределы водоохранной полосы или изменению целевого назначения № Кадастровый номер Объект, рекомендуемый на вынос за пределы ВП или изменение целевого назначения Площадь территории выноса, га 1. 01-001-017-104 ведение крестьянского хозяйства 28,5 2. 01-001-017-079 ведение товарного сельскохозяйственного производства 7,4 3. 01-001-017-069 ведение сельскохозяйственного производства 1,0 На основании вышеизложенного и руководствуясь ст. 116 Кодекса, Инспекция согласовывает «Проект установления водоохранной зоны и полосы на участок рек Шолак Карасу и Ащылыозек, общей протяженностью 2,35 км, расположенных в Аккольском районе Акмолинской области», при соблюдении следующих условий: - соблюдения требований Правил установления водоохранных зон и полос; - соблюдение требования Водного законодательства, в том числе статей 88, 112-115, 125, 126 Кодекса; - запретить землепользователям проведение работ на водоохранной полосе, нарушающих почвенный покров и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса); - запретить землепользователям находящимся в пределах водоохранной зоны размещение животноводческих ферм и комплексов, а также пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники. Оповести местный исполнительный орган касательно: - проработки вопроса по уведомлению землепользователей находящихся на территории водоохранной зоны и полосы об установления режима ограниченной хозяйственной деятельности участков рек Шолак Карасу и Ащылыозек и предупредить о недопустимости загрязнения, истощения, засорения водных ресурсов; - провести работу по переводу земель подпадающие в водоохранную полосу в категорию земель водного фонда; - строго соблюдать

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

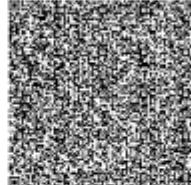
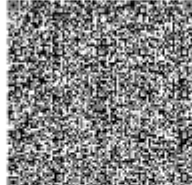
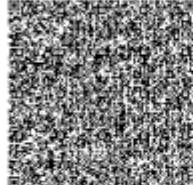
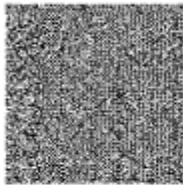
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



проектные решения. При невыполнении вышеуказанных условий согласование считать недействительным. Согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК» при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель

АЗИДУЛЛИН ГАЛИДУЛЛА АЗИДОЛЛАЕВИЧ



Исполнитель:

**ЖАНДУЛЛАЕВА АРАЙ САНДИБЕКОВНА**

тел.: 7022866547

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Экологиялық реттеу  
және бақылау комитетінің Ақмола  
облысы бойынша экология  
детартаменті" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Департамент  
экологии по Акмолинской области  
Комитета экологического  
регулирования и контроля  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау  
қ., А.Пушкин көшесі 23, 301

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
улица А.Пушкина 23, 301

20.08.2024 №ЗТ-2024-04928052

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АЛТЫН ЖИЕК"

На №ЗТ-2024-04928052 от 6 августа 2024 года

РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2024-04928052 от 06.08.2024 года сообщает следующее. РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» согласовывает проект «Установление водоохранной зоны и полосы на участок рек Шолак Карасу и Ащылыозек, общей протяженностью 2,35 км, расположенных в Аккольском районе Акмолинской области», в части экологического законодательства Республики Казахстан при условии: 1. Соблюдения требований «Правил установления водоохранных зон и полос» утвержденных приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446; 2. Соблюдения требований экологического Кодекса Республики Казахстан; 3. Строгого соблюдения всех проектных решений. При невыполнении вышеуказанных требований согласование считать недействительным. Согласно, статьи 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года № 151-І ответ дан на языке обращения. В случае несогласия с данным решением вы, согласно главы 13 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в праве обжаловать его в вышестоящий орган или суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

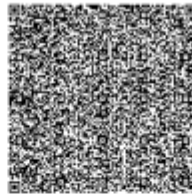
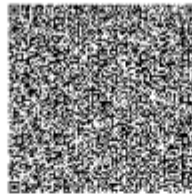
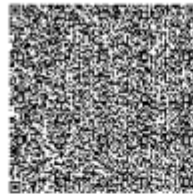
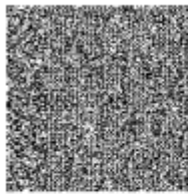
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





Руководитель

КУКУМБАЕВ МАГЗУМ АСХАТОВИЧ



Исполнитель:

**АЯГАНОВ АДІЛЬБЕК ЖУМАБЕКОВИЧ**

тел.: 7162762511

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**"Қазақстан Республикасы  
Денсаулық сақтау министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау комитетінің Ақмола  
облысының санитариялық-  
эпидемиологиялық бақылау  
департаменті" Республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Департамент  
санитарно-эпидемиологического  
контроля Акмолинской области  
Комитета санитарно-  
эпидемиологического контроля  
министерства здравоохранения  
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола  
облысы, Кенесары Қасымұлы 14А

Республика Казахстан 010000,  
Акмолинская область, Кенесары Касымұлы  
14А

12.08.2024 №ЗТ-2024-04966956

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АЛТЫН ЖИЕК"

На №ЗТ-2024-04966956 от 9 августа 2024 года

Департамент санитарно - эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно - эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее - Департамент) рассмотрев Ваше обращение (№ЗТ-2024-04966956 от 09.08.2024г.), касательно согласования проекта установления водоохранной зоны и полосы на участок рек Шолак Карасу и Ащылыозек, общей протяженностью 2,35 км, расположенных в Аккольском районе Акмолинской области сообщает следующее. В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года и согласно приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» орган в сфере санитарно - эпидемиологического благополучия населения выдает санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии объекта государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора, проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам, на новые виды сырья и продукции нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. На основании вышеизложенного, Департамент и его территориальные управления не согласовывают данные виды проектов. Но ввиду того, что в Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемностям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26 (далее - СП № 26) имеются требования к установлению водоохранных зон и полос. На основании вышеизложенного, размеры водоохранных зон и полос должны соответствовать нормам СП № 26, в том числе: Пункт 124. Водоохранные зоны и полосы и режим хозяйственного использования земель, на которых они расположены, устанавливаются в соответствии с требованиями положения статьи

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



116 Водного кодекса Республики Казахстан. Пункт 125. Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу от уреза среднесуточного межennale уровня воды, включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки, принимается: 1) для малых рек (длиной до 200 км) 500 м; 2) для остальных рек: с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе 500 м; 3) со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе 1000 м. Пункт 126. Для русловых водохранилищ минимальная ширина водоохранной зоны принимается как для реки, на которой она расположена. Внутренняя граница водоохранной зоны проходит по урезу воды при нормальном подпорном уровне. Пункт 127. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны составляет 300 м при акватории водоема до 2 квадратных километров (далее – км<sup>2</sup>) и 500 м – при акватории свыше 2 км<sup>2</sup>. Внутренняя граница водоохранной зоны для озер проходит по урезу среднесуточного уровня воды. Пункт 128. Указанные размеры водоохранных зон меняются в зависимости от местных физико-географических условий, значения и характера хозяйственного использования водного объекта, почвенных, гидрологических, рельефных, санитарно-технических и других условий прилегающей территории. Пункт 131. Размеры водоохранных полос рек и магистральных каналов определяются с учетом формы и систем речных долин, крутизны прилегающих склонов, прогноза переработки берегов и состава сельскохозяйственных угодий и для всех водных объектов. Размеры водоохранных полос рек и магистральных каналов соответствуют приложению СП № 26. Пункт 132. Указанные размеры водоохранных полос увеличиваются на ширину прогнозной переработки берегов за десятилетний период. На ценных сельскохозяйственных угодьях уменьшается ширина водоохранных полос при наличии вдоль берегов древесно-кустарниковых полос или защитных и берегоукрепительных сооружений. Пункт 133. В пределах населенных пунктов границы водоохранных полос устанавливаются исходя из планировки и застройки, при обязательном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключающем загрязнение водного объекта. Помимо этого, напоминаем, что согласно пункта 135 СП №26 в пределах водоохранных зон и полос не проводятся размещение, проектирование, строительство, реконструкция и ввод в эксплуатацию предприятий и других сооружений, приведенных в статье 125 Водного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке производится вышестоящим административным органом, должностным лицом. Если иное не предусмотрено законом, обращение в суд допускается после обжалования в досудебном порядке. Согласно статье 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года № 151, ответ дан на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

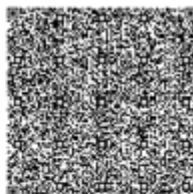
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





заместитель руководителя

ОМАРХАНОВ СЕРИК СЕКЕМБАЕВИЧ



Исполнитель:

ЛАНОЧКИН РОМАН ВИТАЛЬЕВИЧ

тел.: 7162265590

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**"Ақмола облысының ауыл  
шаруашылығы және жер  
қатынастары басқармасы"  
мемлекеттік мекемесі**



**Государственное учреждение  
"Управление сельского хозяйства  
и земельных отношений  
Акмолинской области"**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау  
қ., Абай Құнанбаев 89, 3 этаж

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
Абая Кунанбаева 89, 3 этаж

31.07.2024 №ЗТ-2024-04802918

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АЛТЫН ЖИЕК"

На №ЗТ-2024-04802918 от 25 июля 2024 года

Директору ТОО «Алтын Жиек» Харисовой Ф.И. город Астана, ул./пр. -проспект Туран 1 блок А, дом/корпус -, кв. -, п. - № ЗТ-2024-04802918 от 25.07.2024 г. ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений Акмолинской области», рассмотрев представленный проект по установлению границ водоохранной зоны и полосы на участок рек Шолак Карасу и Ащылыозек Аккольского района, Акмолинской области в пределах своей компетенции, согласовывает его без замечаний. В соответствии со ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. И.о. руководителя И. Жусупов исп.: Ахметова Д. тел.: 8 716 2 72-28-47

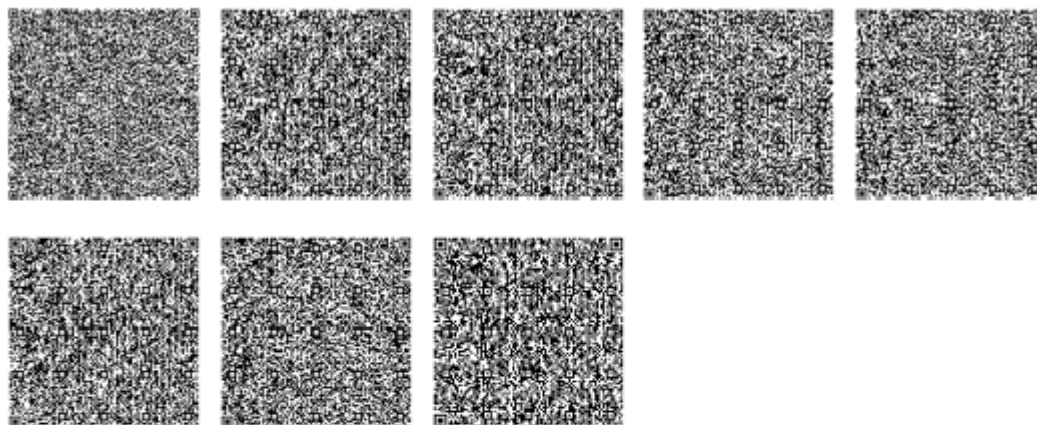
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Заместитель руководителя

ЖУСУПОВ ИЛЬЯС АМАНЖОЛОВИЧ



Исполнитель:

**АХМЕТОВА ДЖЕЙН МАЛИКОВНА**

тел.: 7162256857

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Копия фоновой справки с РГП Казгидромет**



## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

31.12.2024

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Аккольский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Алтын Жиек\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение Шолак-Карасу**
6. Разрабатываемый проект - **Проект \"Отчет о возможных воздействиях\"**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Аккольский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



**Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**



2025 год

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:15:51:43

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС в бурты 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

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

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1353.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 103775$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1353.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.474$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 103775 \cdot (1-0.85) = 0.0785$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.474$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0785 = 0.0785$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474      | 0.0785       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:15:52:24





## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС из буртов в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1353.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 103775$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$   
 $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1353.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.474$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 103775 \cdot (1-0.85) = 0.0785$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.474$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0785 = 0.0785$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474      | 0.0785       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:15:54:07

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу





Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Перемещение ПРС в склады ПРС

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>25 - \leq 30$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - \leq 30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.25$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 12$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: ПРС

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 12 \cdot 0.25 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1 = 0.001452$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.001452 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0232$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.001452   | 0.0232       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:38:59

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:

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



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

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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15.72$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1078$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 416192$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1078 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.2515$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 416192 \cdot (1 - 0.85) = 0.2098$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.2515$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.2098 = 0.21$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.2515     | 0.21         |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:40:56

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$



Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - <= 30$  км/час  
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$   
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)  
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$   
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.05$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.6$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$   
 Перевозимый материал: Глина  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15.72$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 6.6 \cdot 1.05 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 17 \cdot 1 = 0.003545$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.003545 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0567$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.003545   | 0.0567       |

ЭРА v3.0.397

Дата:27.12.24 Время:15:25:25

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Эксплуатационная разведка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 1$



Время работы одного станка, ч/год,  $T = 228.8$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год,  $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 228.8 \cdot 0.0036 = 0.267696$

Итого выбросы от: 001 Эксплуатационная разведка

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.325      | 0.267696     |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:53:42

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфиroidы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.07$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 924$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 163930$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 924 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.453$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 163930 \cdot (1-0.85) = 0.1735$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.453$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1735 = 0.1735$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.453      | 0.1735       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:54:35

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Перемещение руды на склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 2.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 4.7$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: Порфириды

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 4.7 \cdot 2.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1 = 0.00453$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00453 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0724$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|-----|-----------------|------------|--------------|
|-----|-----------------|------------|--------------|



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00453 | 0.0724 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:57:58

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Погрузка руды из склада готовой продукции в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфириды

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.07$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 903.17$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 163930$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 903.17 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.4426$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 163930 \cdot (1-0.85) = 0.1735$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.443$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1735 = 0.1735$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.443      | 0.1735       |





ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:59:17

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Транспортирование руды на 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 7$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1.9$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: Порфириды

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.9 \cdot 7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1 = 0.00504$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00504 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0806$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00504    | 0.0806       |

ЭРА v3.0.397





Дата:25.12.24 Время:17:28:48

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6025, Дыхательный клапан

Источник выделения: 6025 01, Заправка техники Д/Т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 20000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 20000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 20000 + 2.2 \cdot 20000) \cdot 10^{-6} = 0.076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (20000 + 20000) \cdot 10^{-6} = 1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.076 + 1 = 1.076$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 1.076 / 100 = 1.0729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 1.076 / 100 = 0.0030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.0030128    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 1.0729872    |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:18:27:34

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ



Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6026, Выхлопная труба  
Источник выделения: 6026 01, Горнотранспортное оборудования

#### Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

#### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |               |              |            |             |              |             |             |              |             |  |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
| Дп,<br>сут                                     | Nk,<br>шт     | A            | NkI<br>шт. | TvI,<br>мин | TvIn,<br>мин | Txs,<br>мин | Tv2,<br>мин | Tv2n,<br>мин | Txt,<br>мин |  |
| 120                                            | 4             | 4.00         | 4          | 50          | 15           | 15          | 8           | 7            | 6           |  |
| ЗВ                                             | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/мин | г/с        |             |              | м/год       |             |              |             |  |
| 0337                                           | 6.31          | 3.7          | 0.2247     |             |              | 0.675       |             |              |             |  |
| 2732                                           | 0.79          | 1.233        | 0.0573     |             |              | 0.1872      |             |              |             |  |
| 0301                                           | 1.27          | 6.47         | 0.2104     |             |              | 0.72        |             |              |             |  |
| 0304                                           | 1.27          | 6.47         | 0.0342     |             |              | 0.117       |             |              |             |  |
| 0328                                           | 0.17          | 0.972        | 0.0392     |             |              | 0.1346      |             |              |             |  |
| 0330                                           | 0.25          | 0.567        | 0.0249     |             |              | 0.0829      |             |              |             |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |               |              |            |             |              |             |             |              |             |  |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
| Дп,<br>сут                                     | Nk,<br>шт     | A            | NkI<br>шт. | TvI,<br>мин | TvIn,<br>мин | Txs,<br>мин | Tv2,<br>мин | Tv2n,<br>мин | Txt,<br>мин |  |
| 120                                            | 1             | 1.00         | 1          | 50          | 15           | 15          | 8           | 7            | 6           |  |
| ЗВ                                             | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/мин | г/с        |             |              | м/год       |             |              |             |  |
| 0337                                           | 3.91          | 2.295        | 0.0348     |             |              | 0.0262      |             |              |             |  |
| 2732                                           | 0.49          | 0.765        | 0.0089     |             |              | 0.00726     |             |              |             |  |
| 0301                                           | 0.78          | 4.01         | 0.03256    |             |              | 0.0279      |             |              |             |  |
| 0304                                           | 0.78          | 4.01         | 0.00529    |             |              | 0.00453     |             |              |             |  |
| 0328                                           | 0.1           | 0.603        | 0.00606    |             |              | 0.00521     |             |              |             |  |
| 0330                                           | 0.16          | 0.342        | 0.00378    |             |              | 0.00314     |             |              |             |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |               |             |            |           |            |                   |           |            |             |  |
|------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------------|-----------|------------|-------------|--|
| Дп,<br>сут                                                 | Nk,<br>шт     | A           | NkI<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин       | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txt,<br>мин |  |
| 120                                                        | 15            | 15.0        | 15         | 50        | 15         | 15                | 8         | 7          | 6           |  |
| ЗВ                                                         | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |            | м/год             |           |            |             |  |
| 0337                                                       | 2.9           | 8.37        | 1.338      |           |            | 16.88             |           |            |             |  |
| 2732                                                       | 0.45          | 1.17        | 0.189      |           |            | 2.38              |           |            |             |  |
| 0301                                                       | 1             | 4.5         | 0.554      |           |            | 7.080000000000001 |           |            |             |  |
| 0304                                                       | 1             | 4.5         | 0.09       |           |            | 1.15              |           |            |             |  |
| 0328                                                       | 0.04          | 0.45        | 0.0662     |           |            | 0.861             |           |            |             |  |
| 0330                                                       | 0.1           | 0.873       | 0.1294     |           |            | 1.68              |           |            |             |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |           |      |            |           |            |             |           |            |             |  |
|----------------------------------------------------------------|-----------|------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Дп,<br>сут                                                     | Nk,<br>шт | A    | NkI<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txt,<br>мин |  |
| 120                                                            | 3         | 3.00 | 3          | 50        | 15         | 15          | 8         | 7          | 6           |  |
| ЗВ                                                             | Mxx,      | MI,  | г/с        |           |            | м/год       |           |            |             |  |



|      | г/мин | г/км  |  |         |         |
|------|-------|-------|--|---------|---------|
| 0337 | 1.5   | 3.87  |  | 0.1253  | 0.315   |
| 2732 | 0.25  | 0.72  |  | 0.023   | 0.0581  |
| 0301 | 0.5   | 2.6   |  | 0.0634  | 0.1626  |
| 0304 | 0.5   | 2.6   |  | 0.0103  | 0.02643 |
| 0328 | 0.02  | 0.27  |  | 0.0079  | 0.0206  |
| 0330 | 0.072 | 0.441 |  | 0.01328 | 0.03424 |

| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |          |          |        |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                          | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км  | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15       | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                               | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        | т/год    |          |        |         |          |  |
| 0337                                                                             | 0.76       | 4.41     | 0.0444   |        | 0.03815  |          |        |         |          |  |
| 2732                                                                             | 0.38       | 0.63     | 0.00725  |        | 0.00594  |          |        |         |          |  |
| 0301                                                                             | 0.52       | 3        | 0.02416  |        | 0.02077  |          |        |         |          |  |
| 0304                                                                             | 0.52       | 3        | 0.003926 |        | 0.003375 |          |        |         |          |  |
| 0328                                                                             | 0.016      | 0.207    | 0.00202  |        | 0.001756 |          |        |         |          |  |
| 0330                                                                             | 0.084      | 0.45     | 0.00456  |        | 0.0039   |          |        |         |          |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |          |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                      | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км  | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15       | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        | т/год    |          |        |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 1.98     | 0.01948  |        | 0.01687  |          |        |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.45     | 0.00461  |        | 0.003936 |          |        |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        | 0.01286  |          |        |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        | 0.00209  |          |        |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.135    | 0.0013   |        | 0.001135 |          |        |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.282    | 0.002833 |        | 0.002436 |          |        |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5) |                                                                         |            |              |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                             | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                            | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.78668    | 17.95122     |
| 2732                                            | Керосин (654*)                                                          | 0.29006    | 2.642436     |
| 0301                                            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.02413      |
| 0328                                            | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.12268    | 1.024301     |
| 0330                                            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.178753   | 1.806616     |
| 0304                                            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.303425     |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2п, мин | Txt, мин |  |
| 125                                            | 4          | 4.00      | 4       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          | т/год     |          |          |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 3.37      | 0.212   |          | 0.658     |          |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.14      | 0.0538  |          | 0.1822    |          |          |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.2104  |          | 0.75      |          |          |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0342  |          | 0.1218    |          |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 0.72      | 0.0296  |          | 0.1052    |          |          |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.51      | 0.0227  |          | 0.0784    |          |          |           |          |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |        |      |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|--------|------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт | A    | NkI шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2п, мин | Txt, мин |  |
| 125                                            | 1      | 1.00 | 1       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |



| ЗВ   | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/мин | г/с     | т/год    |
|------|---------------|--------------|---------|----------|
| 0337 | 3.91          | 2.09         | 0.0329  | 0.0255   |
| 2732 | 0.49          | 0.71         | 0.00838 | 0.00709  |
| 0301 | 0.78          | 4.01         | 0.03256 | 0.02904  |
| 0304 | 0.78          | 4.01         | 0.00529 | 0.00472  |
| 0328 | 0.1           | 0.45         | 0.00461 | 0.0041   |
| 0330 | 0.16          | 0.31         | 0.00348 | 0.002994 |

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

| Dn,<br>сут | Nk,<br>шт     | A           | NkI<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
|------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| 125        | 15            | 15.0        | 15         | 50        | 15         | 15          | 8         | 7          | 6           |  |
| ЗВ         | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |            |             | т/год     |            |             |  |
| 0337       | 2.9           | 7.5         | 1.214      |           |            |             | 15.9      |            |             |  |
| 2732       | 0.45          | 1.1         | 0.179      |           |            |             | 2.34      |            |             |  |
| 0301       | 1             | 4.5         | 0.554      |           |            |             | 7.38      |            |             |  |
| 0304       | 1             | 4.5         | 0.09       |           |            |             | 1.199     |            |             |  |
| 0328       | 0.04          | 0.4         | 0.059      |           |            |             | 0.799     |            |             |  |
| 0330       | 0.1           | 0.78        | 0.1162     |           |            |             | 1.567     |            |             |  |

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

| Dn,<br>сут | Nk,<br>шт     | A           | NkI<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |
|------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|
| 125        | 3             | 3.00        | 3          | 50        | 15         | 15          | 8         | 7          | 6           |
| ЗВ         | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |            | т/год       |           |            |             |
| 0337       | 1.5           | 3.5         | 0.1148     |           |            | 0.299       |           |            |             |
| 2732       | 0.25          | 0.7         | 0.02245    |           |            | 0.059       |           |            |             |
| 0301       | 0.5           | 2.6         | 0.0634     |           |            | 0.1694      |           |            |             |
| 0304       | 0.5           | 2.6         | 0.0103     |           |            | 0.0275      |           |            |             |
| 0328       | 0.02          | 0.2         | 0.0059     |           |            | 0.01597     |           |            |             |
| 0330       | 0.072         | 0.39        | 0.01183    |           |            | 0.0317      |           |            |             |

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)

| Dn,<br>сут | Nk,<br>шт     | A           | NkI<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
|------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| 125        | 1             | 1.00        | 1          | 50        | 15         | 15          | 8         | 7          | 6           |  |
| ЗВ         | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |            |             | т/год     |            |             |  |
| 0337       | 0.76          | 4.1         | 0.0415     |           |            |             | 0.03704   |            |             |  |
| 2732       | 0.38          | 0.6         | 0.00697    |           |            |             | 0.00593   |            |             |  |
| 0301       | 0.52          | 3           | 0.02416    |           |            |             | 0.02163   |            |             |  |
| 0304       | 0.52          | 3           | 0.003926   |           |            |             | 0.003515  |            |             |  |
| 0328       | 0.016         | 0.15        | 0.001478   |           |            |             | 0.001334  |            |             |  |
| 0330       | 0.084         | 0.4         | 0.00408    |           |            |             | 0.00363   |            |             |  |

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

| <i>Dn,<br/>сут</i> | <i>Nk,<br/>шт</i>     | <i>A</i>            | <i>NkI<br/>шт.</i> | <i>LI,<br/>км</i> | <i>LIn,<br/>км</i> | <i>Txs,<br/>мин</i> | <i>L2,<br/>км</i> | <i>L2n,<br/>км</i> | <i>Txm,<br/>мин</i> |  |
|--------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--|
| 125                | 1                     | 1.00                | 1                  | 50                | 15                 | 15                  | 8                 | 7                  | 6                   |  |
| <i>ЗВ</i>          | <i>Мхх,<br/>г/мин</i> | <i>Мl,<br/>г/км</i> | <i>г/с</i>         |                   |                    |                     | <i>т/год</i>      |                    |                     |  |
| 0337               | 0.2                   | 1.8                 | 0.01778            |                   |                    |                     | 0.016             |                    |                     |  |
| 2732               | 0.1                   | 0.4                 | 0.00413            |                   |                    |                     | 0.00366           |                    |                     |  |
| 0301               | 0.12                  | 1.9                 | 0.01475            |                   |                    |                     | 0.0134            |                    |                     |  |
| 0304               | 0.12                  | 1.9                 | 0.002397           |                   |                    |                     | 0.002176          |                    |                     |  |
| 0328               | 0.005                 | 0.1                 | 0.000967           |                   |                    |                     | 0.000879          |                    |                     |  |
| 0330               | 0.048                 | 0.25                | 0.002533           |                   |                    |                     | 0.00226           |                    |                     |  |

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)



| Код  | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.63318    | 16.93554     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                          | 0.27473    | 2.59788      |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.36347      |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.101555   | 0.926483     |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.160823   | 1.685986     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.358711     |

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

| Дп, сут | Nk, шт     | A         | NkI, шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин |  |
|---------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| 120     | 4          | 4.00      | 4        | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ      | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          | т/год     |          |          |           |          |  |
| 0337    | 6.31       | 4.11      | 0.24     |          | 0.73      |          |          |           |          |  |
| 2732    | 0.79       | 1.37      | 0.0626   |          | 0.2056    |          |          |           |          |  |
| 0301    | 1.27       | 6.47      | 0.2104   |          | 0.72      |          |          |           |          |  |
| 0304    | 1.27       | 6.47      | 0.0342   |          | 0.117     |          |          |           |          |  |
| 0328    | 0.17       | 1.08      | 0.0433   |          | 0.149     |          |          |           |          |  |
| 0330    | 0.25       | 0.63      | 0.02727  |          | 0.0912    |          |          |           |          |  |

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

| Дп, сут | Nk, шт     | A         | NkI, шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин |  |
|---------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| 120     | 1          | 1.00      | 1        | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ      | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          | т/год     |          |          |           |          |  |
| 0337    | 3.91       | 2.55      | 0.0373   |          | 0.0283    |          |          |           |          |  |
| 2732    | 0.49       | 0.85      | 0.00971  |          | 0.00797   |          |          |           |          |  |
| 0301    | 0.78       | 4.01      | 0.03256  |          | 0.0279    |          |          |           |          |  |
| 0304    | 0.78       | 4.01      | 0.00529  |          | 0.00453   |          |          |           |          |  |
| 0328    | 0.1        | 0.67      | 0.0067   |          | 0.00577   |          |          |           |          |  |
| 0330    | 0.16       | 0.38      | 0.00414  |          | 0.003456  |          |          |           |          |  |

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

| Дп, сут | Nk, шт     | A        | NkI, шт. | LI, км | LIIn, км          | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин |  |
|---------|------------|----------|----------|--------|-------------------|----------|--------|---------|----------|--|
| 120     | 15         | 15.0     | 15       | 50     | 15                | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ      | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        | т/год             |          |        |         |          |  |
| 0337    | 2.9        | 9.3      | 1.47     |        | 18.63             |          |        |         |          |  |
| 2732    | 0.45       | 1.3      | 0.208    |        | 2.62              |          |        |         |          |  |
| 0301    | 1          | 4.5      | 0.554    |        | 7.080000000000001 |          |        |         |          |  |
| 0304    | 1          | 4.5      | 0.09     |        | 1.15              |          |        |         |          |  |
| 0328    | 0.04       | 0.5      | 0.0733   |        | 0.954             |          |        |         |          |  |
| 0330    | 0.1        | 0.97     | 0.1433   |        | 1.86              |          |        |         |          |  |

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

| Дп, сут | Nk, шт     | A        | NkI, шт. | LI, км | LIIn, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин |  |
|---------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|---------|----------|--|
| 120     | 3          | 3.00     | 3        | 50     | 15       | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ      | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        | т/год    |          |        |         |          |  |
| 0337    | 1.5        | 4.3      | 0.1375   |        | 0.347    |          |        |         |          |  |
| 2732    | 0.25       | 0.8      | 0.0253   |        | 0.0642   |          |        |         |          |  |
| 0301    | 0.5        | 2.6      | 0.0634   |        | 0.1626   |          |        |         |          |  |
| 0304    | 0.5        | 2.6      | 0.0103   |        | 0.02643  |          |        |         |          |  |
| 0328    | 0.02       | 0.3      | 0.00875  |        | 0.02284  |          |        |         |          |  |



|      |       |      |         |        |
|------|-------|------|---------|--------|
| 0330 | 0.072 | 0.49 | 0.01468 | 0.0379 |
|------|-------|------|---------|--------|

| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                          | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                               | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                             | 0.76       | 4.9      | 0.0491   |        |         | 0.0422   |        |         |          |  |
| 2732                                                                             | 0.38       | 0.7      | 0.00792  |        |         | 0.00653  |        |         |          |  |
| 0301                                                                             | 0.52       | 3        | 0.02416  |        |         | 0.02077  |        |         |          |  |
| 0304                                                                             | 0.52       | 3        | 0.003926 |        |         | 0.003375 |        |         |          |  |
| 0328                                                                             | 0.016      | 0.23     | 0.00224  |        |         | 0.001946 |        |         |          |  |
| 0330                                                                             | 0.084      | 0.5      | 0.00503  |        |         | 0.00432  |        |         |          |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                      | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 2.2      | 0.02156  |        |         | 0.0187   |        |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.5      | 0.00508  |        |         | 0.00435  |        |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        |         | 0.01286  |        |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        |         | 0.00209  |        |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.15     | 0.001442 |        |         | 0.00126  |        |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.313    | 0.00313  |        |         | 0.002696 |        |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С) |                                                                         |            |              |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                    | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.95546    | 19.7962      |
| 2732                                   | Керосин (654*)                                                          | 0.31841    | 2.90865      |
| 0301                                   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.02413      |
| 0328                                   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.135732   | 1.134816     |
| 0330                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.197557   | 1.999572     |
| 0304                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.303425     |

#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 24.407312    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 3.9661882    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.135732   | 3.0856       |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.197557   | 5.492174     |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.95546    | 54.68296     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                          | 0.31841    | 8.148966     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:56:26

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность



Источник выделения: 6010 01, Склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Порфириды

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1172$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1172 \cdot (1 - 0.85) = 0.00408$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1172 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0391$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00408 = 0.00408$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0391 = 0.0391$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00408    | 0.0391       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:21:27

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Склад ПРС №1

Список литературы:

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

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

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





п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2486$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2486 \cdot (1 - 0.85) = 0.01081$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2486 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1037$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.01081 = 0.0543$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.1037 = 0.521$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в | 0.0543     | 0.521        |



|  |                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:22:30

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Склад ПРС №5

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 7900$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7900 \cdot (1 - 0.85) = 0.03437$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7900 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3296$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.03437 = 0.0344$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3296 = 0.3296$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0344     | 0.3296       |



ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:47:00

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Внешний отвал вскрыши №1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, т/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$



Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$



Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$





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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.0696 = 0.698$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.667 = 6.68$





п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 4010$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 4010 \cdot (1 - 0.85) = 0.0279$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 4010 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.2677$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.698 + 0.0279 = 0.726$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.68 + 0.2677 = 6.95$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.726      | 6.95         |



2026 год

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:49:50

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС в бурты 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

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

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1353.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 107275$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1353.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.474$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 107275 \cdot (1-0.85) = 0.0811$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.474$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0811 = 0.0811$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474      | 0.0811       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:50:04



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС из буртов в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1353.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 107275$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1353.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.474$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 107275 \cdot (1-0.85) = 0.0811$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.474$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0811 = 0.0811$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474      | 0.0811       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:15:54:07

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу



Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Перемещение ПРС в склады ПРС

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>25 - <= 30$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - <= 30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.25$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 12$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: ПРС

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 12 \cdot 0.25 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1 = 0.001452$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.001452 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0232$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.001452   | 0.0232       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:51:54

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:

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



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

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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15.72$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1078$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 3226496$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1078 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.2515$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3226496 \cdot (1-0.85) = 1.626$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.2515$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.626 = 1.626$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.2515     | 1.626        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:52:12

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$



Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - <= 30$  км/час  
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$   
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)  
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$   
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 4$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.05$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.6$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$   
 Перевозимый материал: Глина  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15.72$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 6.6 \cdot 1.05 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 17 \cdot 4 = 0.00727$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00727 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.1162$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00727    | 0.1162       |

ЭРА v3.0.397

Дата:27.12.24 Время:12:47:21

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Эксплуатационная разведка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 1$





Время работы одного станка, ч/год,  $T = 228.8$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год,  $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 228.8 \cdot 0.0036 = 0.267696$

Итого выбросы от: 001 Эксплуатационная разведка

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.325      | 0.267696     |

ЭРА v3.0.397

Дата:27.12.24 Время:12:47:41

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 02, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 2$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 2$

Время работы одного станка, ч/год,  $T = 1386$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 2 = 0.65$

Валовый выброс, т/год,  $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 2 \cdot 1386 \cdot 0.0036 = 3.24324$

Итого выбросы от: 002 Буровые работы

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.65       | 3.24324      |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:55:20





## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 140.3$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 8$

Объем взорванной горной породы, м3/год,  $V = 350700$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3,  $VJ = 20000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:  $>8 - < = 10$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.08$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0$

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

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

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 350700 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.673344$

г/с (3.5.6),  $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 20000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 32$

Крепость породы:  $>8 - < = 10$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 140.3 \cdot (1-0) = 1.122$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 140.3 = 0.561$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 1.122 + 0.561 = 1.683$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 8 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 53.3$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 140.3 \cdot (1-0) = 0.982$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.0038$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0038 \cdot 140.3 = 0.533$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.982 + 0.533 = 1.515$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 8 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 46.7$

С учета трансформации оксидов азота, получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.515 = 1.212$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 46.7 = 37.36$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.515 = 0.19695$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 46.7 = 6.071$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 37.36      | 1.212        |



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 6.071 | 0.19695  |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 53.3  | 1.683    |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 32    | 0.673344 |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:56:42

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфиroidы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.07$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 924$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 546800$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 924 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.453$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 546800 \cdot (1-0.85) = 0.579$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.453$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.579 = 0.579$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, | 0.453      | 0.579        |



|  |                                                                         |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:56:58

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Перемещение руды на склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 2.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 4.7$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: Порфириоиды

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 4.7 \cdot 2.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 2 = 0.00515$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00515 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0823$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00515    | 0.0823       |



ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:57:33

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Погрузка руды из склада готовой продукции в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфирииды

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.07$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 903.17$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 546800$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 903.17 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.4426$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 546800 \cdot (1-0.85) = 0.579$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.443$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.579 = 0.579$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.443      | 0.579        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:58:21



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Транспортирование руды на 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 7$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1.9$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: Порфириды

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1.9 \cdot 7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 3 = 0.00628$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00628 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.1004$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00628    | 0.1004       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:28:48

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6025, Дыхательный клапан



Источник выделения: 6025 01, Заправка техники Д/Т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C<sub>MAX</sub> = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>OZ</sub> = 20000**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMOZ</sub> = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>VL</sub> = 20000**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMVL</sub> = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **V<sub>TRK</sub> = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C<sub>MAX</sub> · V<sub>TRK</sub> / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C<sub>AMOZ</sub> · Q<sub>OZ</sub> + C<sub>AMVL</sub> · Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 20000 + 2.2 · 20000) · 10<sup>-6</sup> = 0.076**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (20000 + 20000) · 10<sup>-6</sup> = 1**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.076 + 1 = 1.076**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M<sub>г</sub> = CI · M / 100 = 99.72 · 1.076 / 100 = 1.0729872**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G<sub>г</sub> = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M<sub>г</sub> = CI · M / 100 = 0.28 · 1.076 / 100 = 0.0030128**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G<sub>г</sub> = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.0030128    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 1.0729872    |

ЭРА v3.0.397

Дата: 25.12.24 Время: 18:27:34

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6026, Выхлопная труба

Источник выделения: 6026 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:





1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |               |              |            |             |              |             |             |              |             |  |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                     | Nk,<br>шт     | A            | NkI<br>шт. | TvI,<br>мин | TvIn,<br>мин | Txs,<br>мин | Tv2,<br>мин | Tv2n,<br>мин | Txm,<br>мин |  |
| 120                                            | 4             | 4.00         | 4          | 50          | 15           | 15          | 8           | 7            | 6           |  |
| ЗВ                                             | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/мин | г/с        |             |              |             | м/год       |              |             |  |
| 0337                                           | 6.31          | 3.7          |            |             |              |             | 0.2247      |              |             |  |
| 2732                                           | 0.79          | 1.233        |            |             |              |             | 0.0573      |              |             |  |
| 0301                                           | 1.27          | 6.47         |            |             |              |             | 0.2104      |              |             |  |
| 0304                                           | 1.27          | 6.47         |            |             |              |             | 0.0342      |              |             |  |
| 0328                                           | 0.17          | 0.972        |            |             |              |             | 0.0392      |              |             |  |
| 0330                                           | 0.25          | 0.567        |            |             |              |             | 0.0249      |              |             |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |               |              |            |             |              |             |             |              |             |  |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                     | Nk,<br>шт     | A            | NkI<br>шт. | TvI,<br>мин | TvIn,<br>мин | Txs,<br>мин | Tv2,<br>мин | Tv2n,<br>мин | Txm,<br>мин |  |
| 120                                            | 1             | 1.00         | 1          | 50          | 15           | 15          | 8           | 7            | 6           |  |
| ЗВ                                             | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/мин | г/с        |             |              |             | м/год       |              |             |  |
| 0337                                           | 3.91          | 2.295        |            |             |              |             | 0.0348      |              |             |  |
| 2732                                           | 0.49          | 0.765        |            |             |              |             | 0.0089      |              |             |  |
| 0301                                           | 0.78          | 4.01         |            |             |              |             | 0.03256     |              |             |  |
| 0304                                           | 0.78          | 4.01         |            |             |              |             | 0.00529     |              |             |  |
| 0328                                           | 0.1           | 0.603        |            |             |              |             | 0.00606     |              |             |  |
| 0330                                           | 0.16          | 0.342        |            |             |              |             | 0.00378     |              |             |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |               |             |            |           |             |             |           |            |             |  |
|------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                                 | Nk,<br>шт     | A           | NkI<br>шт. | LI,<br>км | LIIn,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
| 120                                                        | 15            | 15.0        | 15         | 50        | 15          | 15          | 8         | 7          | 6           |  |
| ЗВ                                                         | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |             |             | м/год     |            |             |  |
| 0337                                                       | 2.9           | 8.37        |            |           |             |             | 1.338     |            |             |  |
| 2732                                                       | 0.45          | 1.17        |            |           |             |             | 0.189     |            |             |  |
| 0301                                                       | 1             | 4.5         |            |           |             |             | 0.554     |            |             |  |
| 0304                                                       | 1             | 4.5         |            |           |             |             | 0.09      |            |             |  |
| 0328                                                       | 0.04          | 0.45        |            |           |             |             | 0.0662    |            |             |  |
| 0330                                                       | 0.1           | 0.873       |            |           |             |             | 0.1294    |            |             |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |               |             |            |           |             |             |           |            |             |  |
|----------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                                     | Nk,<br>шт     | A           | NkI<br>шт. | LI,<br>км | LIIn,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
| 120                                                            | 3             | 3.00        | 3          | 50        | 15          | 15          | 8         | 7          | 6           |  |
| ЗВ                                                             | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |             |             | м/год     |            |             |  |
| 0337                                                           | 1.5           | 3.87        |            |           |             |             | 0.1253    |            |             |  |
| 2732                                                           | 0.25          | 0.72        |            |           |             |             | 0.023     |            |             |  |
| 0301                                                           | 0.5           | 2.6         |            |           |             |             | 0.0634    |            |             |  |
| 0304                                                           | 0.5           | 2.6         |            |           |             |             | 0.0103    |            |             |  |
| 0328                                                           | 0.02          | 0.27        |            |           |             |             | 0.0079    |            |             |  |
| 0330                                                           | 0.072         | 0.441       |            |           |             |             | 0.01328   |            |             |  |





| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                          | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                               | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                             | 0.76       | 4.41     | 0.0444   |        |         | 0.03815  |        |         |          |  |
| 2732                                                                             | 0.38       | 0.63     | 0.00725  |        |         | 0.00594  |        |         |          |  |
| 0301                                                                             | 0.52       | 3        | 0.02416  |        |         | 0.02077  |        |         |          |  |
| 0304                                                                             | 0.52       | 3        | 0.003926 |        |         | 0.003375 |        |         |          |  |
| 0328                                                                             | 0.016      | 0.207    | 0.00202  |        |         | 0.001756 |        |         |          |  |
| 0330                                                                             | 0.084      | 0.45     | 0.00456  |        |         | 0.0039   |        |         |          |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                      | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 1.98     | 0.01948  |        |         | 0.01687  |        |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.45     | 0.00461  |        |         | 0.003936 |        |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        |         | 0.01286  |        |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        |         | 0.00209  |        |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.135    | 0.0013   |        |         | 0.001135 |        |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.282    | 0.002833 |        |         | 0.002436 |        |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Переходный период ( $t > 5$ и $t < 5$ ) |                                                                         |            |              |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                                       | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                                      | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.78668    | 17.95122     |
| 2732                                                      | Керосин (654*)                                                          | 0.29006    | 2.642436     |
| 0301                                                      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.02413      |
| 0328                                                      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.12268    | 1.024301     |
| 0330                                                      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.178753   | 1.806616     |
| 0304                                                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.303425     |

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIп, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2п, мин | Txt, мин |  |
| 125                                            | 4          | 4.00      | 4       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 3.37      | 0.212   |          |           | 0.658    |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.14      | 0.0538  |          |           | 0.1822   |          |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.2104  |          |           | 0.75     |          |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0342  |          |           | 0.1218   |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 0.72      | 0.0296  |          |           | 0.1052   |          |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.51      | 0.0227  |          |           | 0.0784   |          |           |          |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIп, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2п, мин | Txt, мин |  |
| 125                                            | 1          | 1.00      | 1       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 3.91       | 2.09      | 0.0329  |          |           | 0.0255   |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.49       | 0.71      | 0.00838 |          |           | 0.00709  |          |           |          |  |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      | 0.03256 |          |           | 0.02904  |          |           |          |  |
| 0304                                           | 0.78       | 4.01      | 0.00529 |          |           | 0.00472  |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.1        | 0.45      | 0.00461 |          |           | 0.0041   |          |           |          |  |



|      |      |      |         |          |
|------|------|------|---------|----------|
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.00348 | 0.002994 |
|------|------|------|---------|----------|

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |            |          |         |        |         |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                    | Nk, шт     | A        | NkI шт. | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 125                                                        | 15         | 15.0     | 15      | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                         | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         |          | т/год  |         |          |  |
| 0337                                                       | 2.9        | 7.5      | 1.214   |        |         |          | 15.9   |         |          |  |
| 2732                                                       | 0.45       | 1.1      | 0.179   |        |         |          | 2.34   |         |          |  |
| 0301                                                       | 1          | 4.5      | 0.554   |        |         |          | 7.38   |         |          |  |
| 0304                                                       | 1          | 4.5      | 0.09    |        |         |          | 1.199  |         |          |  |
| 0328                                                       | 0.04       | 0.4      | 0.059   |        |         |          | 0.799  |         |          |  |
| 0330                                                       | 0.1        | 0.78     | 0.1162  |        |         |          | 1.567  |         |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |            |          |         |        |         |          |         |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                        | Nk, шт     | A        | NkI шт. | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км  | L2п, км | Txt, мин |  |
| 125                                                            | 3          | 3.00     | 3       | 50     | 15      | 15       | 8       | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                             | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         |          | т/год   |         |          |  |
| 0337                                                           | 1.5        | 3.5      | 0.1148  |        |         |          | 0.299   |         |          |  |
| 2732                                                           | 0.25       | 0.7      | 0.02245 |        |         |          | 0.059   |         |          |  |
| 0301                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0634  |        |         |          | 0.1694  |         |          |  |
| 0304                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0103  |        |         |          | 0.0275  |         |          |  |
| 0328                                                           | 0.02       | 0.2      | 0.0059  |        |         |          | 0.01597 |         |          |  |
| 0330                                                           | 0.072      | 0.39     | 0.01183 |        |         |          | 0.0317  |         |          |  |

| Тип машины: Автобусы дизельные средней габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |         |          |          |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|----------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                          | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км   | L2п, км | Txt, мин |  |
| 125                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8        | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                               | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         |          | т/год    |         |          |  |
| 0337                                                                             | 0.76       | 4.1      | 0.0415   |        |         |          | 0.03704  |         |          |  |
| 2732                                                                             | 0.38       | 0.6      | 0.00697  |        |         |          | 0.00593  |         |          |  |
| 0301                                                                             | 0.52       | 3        | 0.02416  |        |         |          | 0.02163  |         |          |  |
| 0304                                                                             | 0.52       | 3        | 0.003926 |        |         |          | 0.003515 |         |          |  |
| 0328                                                                             | 0.016      | 0.15     | 0.001478 |        |         |          | 0.001334 |         |          |  |
| 0330                                                                             | 0.084      | 0.4      | 0.00408  |        |         |          | 0.00363  |         |          |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |         |          |          |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|----------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                      | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км   | L2п, км | Txt, мин |  |
| 125                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8        | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         |          | т/год    |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 1.8      | 0.01778  |        |         |          | 0.016    |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.4      | 0.00413  |        |         |          | 0.00366  |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        |         |          | 0.0134   |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        |         |          | 0.002176 |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.1      | 0.000967 |        |         |          | 0.000879 |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.25     | 0.002533 |        |         |          | 0.00226  |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5) |                                                                         |            |              |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                   | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                  | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.63318    | 16.93554     |
| 2732                                  | Керосин (654*)                                                          | 0.27473    | 2.59788      |
| 0301                                  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.36347      |
| 0328                                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.101555   | 0.926483     |
| 0330                                  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.160823   | 1.685986     |
| 0304                                  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.358711     |



Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )  
Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |          |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI, шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txt, мин |  |
| 120                                            | 4          | 4.00      | 4        | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          |           |          | м/год    |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 4.11      | 0.24     |          |           |          | 0.73     |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.37      | 0.0626   |          |           |          | 0.2056   |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.2104   |          |           |          | 0.72     |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0342   |          |           |          | 0.117    |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 1.08      | 0.0433   |          |           |          | 0.149    |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.63      | 0.02727  |          |           |          | 0.0912   |           |          |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |          |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI, шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txt, мин |  |
| 120                                            | 1          | 1.00      | 1        | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          |           |          | м/год    |           |          |  |
| 0337                                           | 3.91       | 2.55      | 0.0373   |          |           |          | 0.0283   |           |          |  |
| 2732                                           | 0.49       | 0.85      | 0.00971  |          |           |          | 0.00797  |           |          |  |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      | 0.03256  |          |           |          | 0.0279   |           |          |  |
| 0304                                           | 0.78       | 4.01      | 0.00529  |          |           |          | 0.00453  |           |          |  |
| 0328                                           | 0.1        | 0.67      | 0.0067   |          |           |          | 0.00577  |           |          |  |
| 0330                                           | 0.16       | 0.38      | 0.00414  |          |           |          | 0.003456 |           |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |            |          |          |        |          |          |                   |         |          |  |
|------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|-------------------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                    | Nk, шт     | A        | NkI, шт. | LI, км | LIIn, км | Txs, мин | L2, км            | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                        | 15         | 15.0     | 15       | 50     | 15       | 15       | 8                 | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                         | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |          |          | м/год             |         |          |  |
| 0337                                                       | 2.9        | 9.3      | 1.47     |        |          |          | 18.63             |         |          |  |
| 2732                                                       | 0.45       | 1.3      | 0.208    |        |          |          | 2.62              |         |          |  |
| 0301                                                       | 1          | 4.5      | 0.554    |        |          |          | 7.080000000000001 |         |          |  |
| 0304                                                       | 1          | 4.5      | 0.09     |        |          |          | 1.15              |         |          |  |
| 0328                                                       | 0.04       | 0.5      | 0.0733   |        |          |          | 0.954             |         |          |  |
| 0330                                                       | 0.1        | 0.97     | 0.1433   |        |          |          | 1.86              |         |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |            |          |          |        |          |          |         |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|---------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                        | Nk, шт     | A        | NkI, шт. | LI, км | LIIn, км | Txs, мин | L2, км  | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                            | 3          | 3.00     | 3        | 50     | 15       | 15       | 8       | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                             | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |          |          | м/год   |         |          |  |
| 0337                                                           | 1.5        | 4.3      | 0.1375   |        |          |          | 0.347   |         |          |  |
| 2732                                                           | 0.25       | 0.8      | 0.0253   |        |          |          | 0.0642  |         |          |  |
| 0301                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0634   |        |          |          | 0.1626  |         |          |  |
| 0304                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0103   |        |          |          | 0.02643 |         |          |  |
| 0328                                                           | 0.02       | 0.3      | 0.00875  |        |          |          | 0.02284 |         |          |  |
| 0330                                                           | 0.072      | 0.49     | 0.01468  |        |          |          | 0.0379  |         |          |  |

| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |          |          |        |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                          | Nk, шт     | A        | NkI, шт. | LI, км | LIIn, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15       | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                               | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |          |          | м/год  |         |          |  |



|      | г/мин | г/км |          |          |  |
|------|-------|------|----------|----------|--|
| 0337 | 0.76  | 4.9  | 0.0491   | 0.0422   |  |
| 2732 | 0.38  | 0.7  | 0.00792  | 0.00653  |  |
| 0301 | 0.52  | 3    | 0.02416  | 0.02077  |  |
| 0304 | 0.52  | 3    | 0.003926 | 0.003375 |  |
| 0328 | 0.016 | 0.23 | 0.00224  | 0.001946 |  |
| 0330 | 0.084 | 0.5  | 0.00503  | 0.00432  |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |          |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, см                                                                       | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км  | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15       | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        | т/год    |          |        |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 2.2      | 0.02156  |        | 0.0187   |          |        |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.5      | 0.00508  |        | 0.00435  |          |        |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        | 0.01286  |          |        |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        | 0.00209  |          |        |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.15     | 0.001442 |        | 0.00126  |          |        |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.313    | 0.00313  |        | 0.002696 |          |        |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С) |                                                                         |            |              |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                    | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.95546    | 19.7962      |
| 2732                                   | Керосин (654*)                                                          | 0.31841    | 2.90865      |
| 0301                                   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.02413      |
| 0328                                   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.135732   | 1.134816     |
| 0330                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.197557   | 1.999572     |
| 0304                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.303425     |

#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 24.407312    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 3.9661882    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.135732   | 3.0856       |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.197557   | 5.492174     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.95546    | 54.68296     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                          | 0.31841    | 8.148966     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:56:26

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

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



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Порфиroidы

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 90$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1172$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1172 \cdot (1 - 0.85) = 0.00408$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1172 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0391$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00408 = 0.00408$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0391 = 0.0391$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00408    | 0.0391       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:21:27

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Склад ПРС №1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: ПРС

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



Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2486$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2486 \cdot (1 - 0.85) = 0.01081$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2486 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1037$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.01081 = 0.0543$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.1037 = 0.521$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0543     | 0.521        |



ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:22:30

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Склад ПРС №5

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 7900$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7900 \cdot (1 - 0.85) = 0.03437$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7900 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3296$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.03437 = 0.0344$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3296 = 0.3296$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0344     | 0.3296       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:59:19

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ





Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Склад ПРС №6

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1701$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$



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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1701 \cdot (1-0.85) = 0.0074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1701 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.071$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.0074 = 0.0509$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.071 = 0.488$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0509     | 0.488        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:46:39

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Внешний отвал вскрыши №1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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



Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$





Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$



Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.0696 = 0.698$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.667 = 6.68$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 4010$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 4010 \cdot (1 - 0.85) = 0.0279$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 4010 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.2677$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.698 + 0.0279 = 0.726$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.68 + 0.2677 = 6.95$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.726      | 6.95         |





2027 год

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:19:17

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС в бурты 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

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

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1353.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 189350$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1353.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.474$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189350 \cdot (1-0.85) = 0.1431$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.474$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1431 = 0.143$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474      | 0.143        |

ЭРА v3.0.397



Дата:26.12.24 Время:09:19:38

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС из буртов в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1353.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 189350$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1353.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.474$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189350 \cdot (1-0.85) = 0.1431$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.474$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1431 = 0.143$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474      | 0.143        |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:15:54:07

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл



Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Перемещение ПРС в склады ПРС

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>25 - \leq 30$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - \leq 30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.25$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 12$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: ПРС

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 12 \cdot 0.25 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1 = 0.001452$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.001452 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0232$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.001452   | 0.0232       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:20:20

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:



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

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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15.72$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1078$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5574016$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$   
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1078 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.2515$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5574016 \cdot (1-0.85) = 2.81$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.2515$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 2.81 = 2.81$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.2515     | 2.81         |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:20:39

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах



Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн  
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$   
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час  
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$   
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)  
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$   
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 7$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.05$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.6$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$   
 Перевозимый материал: Глина  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15.72$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 6.6 \cdot 1.05 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 17 \cdot 7 = 0.011$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.011 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.1758$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.011      | 0.1758       |

ЭРА v3.0.397

Дата:27.12.24 Время:15:45:31

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6006 01, Эксплуатационная разведка  
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм  
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $G1 = 0.325$



Общее кол-во буровых станков, шт.,  $\text{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год,  $T = 177.54$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год,  $M = G1 \cdot \text{KOLIV} \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 177.54 \cdot 0.0036 = 0.2077218$

Итого выбросы от: 001 Эксплуатационная разведка

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.325      | 0.2077218    |

ЭРА v3.0.397

Дата:27.12.24 Время:15:44:30

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 02, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $\text{KOLIV} = 2$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 2$

Время работы одного станка, ч/год,  $T = 2233$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 2 = 0.65$

Валовый выброс, т/год,  $M = G1 \cdot \text{KOLIV} \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 2 \cdot 2233 \cdot 0.0036 = 5.22522$

Итого выбросы от: 002 Буровые работы

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.65       | 5.22522      |

ЭРА v3.0.397





Дата:26.12.24 Время:09:21:31

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 231.7$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 8$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 579300$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 20000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:  $>8 - < = 10$

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.08$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0$

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

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

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 579300 \cdot (1-0.85) / 1000 = 1.112256$

г/с (3.5.6),  $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 20000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 32$

Крепость породы:  $>8 - < = 10$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 231.7 \cdot (1-0) = 1.854$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 231.7 = 0.927$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 1.854 + 0.927 = 2.78$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 8 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 53.3$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 231.7 \cdot (1-0) = 1.622$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.0038$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0038 \cdot 231.7 = 0.88$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 1.622 + 0.88 = 2.5$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 8 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 46.7$

С учета трансформации оксидов азота, получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.5 = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 46.7 = 37.36$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.5 = 0.325$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 46.7 = 6.071$

Итоговая таблица:





| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 37.36      | 2            |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 6.071      | 0.325        |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 53.3       | 2.78         |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 32         | 1.112256     |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:21:57

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфириды

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.07$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 924$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 748900$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$   
 $= 0.03 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 924 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.453$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 748900 \cdot (1-0.85) = 0.793$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.453$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.793 = 0.793$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|-----|-----------------|------------|--------------|
|-----|-----------------|------------|--------------|



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.453 | 0.793 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:22:21

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Перемещение руды на склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 2.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 4.7$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: Порфирииды

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 4.7 \cdot 2.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 2 = 0.00515$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00515 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0823$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00515    | 0.0823       |



ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:22:42

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Погрузка руды из склада готовой продукции в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфириды

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.07$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 903.17$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 748900$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 903.17 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.4426$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 748900 \cdot (1-0.85) = 0.793$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.443$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.793 = 0.793$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.443      | 0.793        |

ЭРА v3.0.397



Дата:26.12.24 Время:09:34:45

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Транспортирование руды на 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 4$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 7$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1.9$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2,  $S = 17$

Перевозимый материал: Порфириоиды

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1.9 \cdot 7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 4 = 0.0069$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0069 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.1103$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0069     | 0.1103       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:28:48

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл



Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6025, Дыхательный клапан

Источник выделения: 6025 01, Заправка техники Д/Т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 20000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 20000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 20000 + 2.2 \cdot 20000) \cdot 10^{-6} = 0.076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (20000 + 20000) \cdot 10^{-6} = 1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.076 + 1 = 1.076$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 1.076 / 100 = 1.0729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 1.076 / 100 = 0.0030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.0030128    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 1.0729872    |

ЭРА v3.0.397

Дата: 25.12.24 Время: 18:27:34

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6026, Выхлопная труба

Источник выделения: 6026 01, Горнотранспортное оборудования



Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |        |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--------|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин |        |
| 120                                            | 4          | 4.00      | 4       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |        |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           | т/год    |          |           |          |        |
| 0337                                           | 6.31       | 3.7       |         |          |           | 0.2247   |          |           |          | 0.675  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.233     |         |          |           | 0.0573   |          |           |          | 0.1872 |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      |         |          |           | 0.2104   |          |           |          | 0.72   |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      |         |          |           | 0.0342   |          |           |          | 0.117  |
| 0328                                           | 0.17       | 0.972     |         |          |           | 0.0392   |          |           |          | 0.1346 |
| 0330                                           | 0.25       | 0.567     |         |          |           | 0.0249   |          |           |          | 0.0829 |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |         |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|---------|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин |         |
| 120                                            | 1          | 1.00      | 1       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |         |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           | т/год    |          |           |          |         |
| 0337                                           | 3.91       | 2.295     |         |          |           | 0.0348   |          |           |          | 0.0262  |
| 2732                                           | 0.49       | 0.765     |         |          |           | 0.0089   |          |           |          | 0.00726 |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      |         |          |           | 0.03256  |          |           |          | 0.0279  |
| 0304                                           | 0.78       | 4.01      |         |          |           | 0.00529  |          |           |          | 0.00453 |
| 0328                                           | 0.1        | 0.603     |         |          |           | 0.00606  |          |           |          | 0.00521 |
| 0330                                           | 0.16       | 0.342     |         |          |           | 0.00378  |          |           |          | 0.00314 |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |            |          |         |        |         |          |        |         |          |                   |
|------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|-------------------|
| Dn, сут                                                    | Nk, шт     | A        | NkI шт. | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txm, мин |                   |
| 120                                                        | 15         | 15.0     | 15      | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |                   |
| ЗВ                                                         | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         | т/год    |        |         |          |                   |
| 0337                                                       | 2.9        | 8.37     |         |        |         | 1.338    |        |         |          | 16.88             |
| 2732                                                       | 0.45       | 1.17     |         |        |         | 0.189    |        |         |          | 2.38              |
| 0301                                                       | 1          | 4.5      |         |        |         | 0.554    |        |         |          | 7.080000000000001 |
| 0304                                                       | 1          | 4.5      |         |        |         | 0.09     |        |         |          | 1.15              |
| 0328                                                       | 0.04       | 0.45     |         |        |         | 0.0662   |        |         |          | 0.861             |
| 0330                                                       | 0.1        | 0.873    |         |        |         | 0.1294   |        |         |          | 1.68              |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |            |          |         |        |         |          |        |         |          |         |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|---------|
| Dn, сут                                                        | Nk, шт     | A        | NkI шт. | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txm, мин |         |
| 120                                                            | 3          | 3.00     | 3       | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |         |
| ЗВ                                                             | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         | т/год    |        |         |          |         |
| 0337                                                           | 1.5        | 3.87     |         |        |         | 0.1253   |        |         |          | 0.315   |
| 2732                                                           | 0.25       | 0.72     |         |        |         | 0.023    |        |         |          | 0.0581  |
| 0301                                                           | 0.5        | 2.6      |         |        |         | 0.0634   |        |         |          | 0.1626  |
| 0304                                                           | 0.5        | 2.6      |         |        |         | 0.0103   |        |         |          | 0.02643 |
| 0328                                                           | 0.02       | 0.27     |         |        |         | 0.0079   |        |         |          | 0.0206  |





|      |       |       |         |         |
|------|-------|-------|---------|---------|
| 0330 | 0.072 | 0.441 | 0.01328 | 0.03424 |
|------|-------|-------|---------|---------|

| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                          | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                               | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                             | 0.76       | 4.41     | 0.0444   |        |         | 0.03815  |        |         |          |  |
| 2732                                                                             | 0.38       | 0.63     | 0.00725  |        |         | 0.00594  |        |         |          |  |
| 0301                                                                             | 0.52       | 3        | 0.02416  |        |         | 0.02077  |        |         |          |  |
| 0304                                                                             | 0.52       | 3        | 0.003926 |        |         | 0.003375 |        |         |          |  |
| 0328                                                                             | 0.016      | 0.207    | 0.00202  |        |         | 0.001756 |        |         |          |  |
| 0330                                                                             | 0.084      | 0.45     | 0.00456  |        |         | 0.0039   |        |         |          |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                      | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 1.98     | 0.01948  |        |         | 0.01687  |        |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.45     | 0.00461  |        |         | 0.003936 |        |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        |         | 0.01286  |        |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        |         | 0.00209  |        |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.135    | 0.0013   |        |         | 0.001135 |        |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.282    | 0.002833 |        |         | 0.002436 |        |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5) |                                                                         |  |            |  |              |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|--------------|
| Код                                             | Примесь                                                                 |  | Выброс г/с |  | Выброс т/год |
| 0337                                            | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       |  | 1.78668    |  | 17.95122     |
| 2732                                            | Керосин (654*)                                                          |  | 0.29006    |  | 2.642436     |
| 0301                                            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |  | 0.89927    |  | 8.02413      |
| 0328                                            | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    |  | 0.12268    |  | 1.024301     |
| 0330                                            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |  | 0.178753   |  | 1.806616     |
| 0304                                            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |  | 0.146113   |  | 1.303425     |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txt, мин |  |
| 125                                            | 4          | 4.00      | 4       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 3.37      | 0.212   |          |           | 0.658    |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.14      | 0.0538  |          |           | 0.1822   |          |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.2104  |          |           | 0.75     |          |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0342  |          |           | 0.1218   |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 0.72      | 0.0296  |          |           | 0.1052   |          |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.51      | 0.0227  |          |           | 0.0784   |          |           |          |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txt, мин |  |
| 125                                            | 1          | 1.00      | 1       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 3.91       | 2.09      | 0.0329  |          |           | 0.0255   |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.49       | 0.71      | 0.00838 |          |           | 0.00709  |          |           |          |  |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      | 0.03256 |          |           | 0.02904  |          |           |          |  |





|      |      |      |  |         |          |
|------|------|------|--|---------|----------|
| 0304 | 0.78 | 4.01 |  | 0.00529 | 0.00472  |
| 0328 | 0.1  | 0.45 |  | 0.00461 | 0.0041   |
| 0330 | 0.16 | 0.31 |  | 0.00348 | 0.002994 |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |            |          |         |        |         |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                    | Нк, шт     | А        | НкI шт. | LI, км | LIп, км | Тхс, мин | L2, км | L2п, км | Тхт, мин |  |
| 125                                                        | 15         | 15.0     | 15      | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                         | Мхх, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         |          | т/год  |         |          |  |
| 0337                                                       | 2.9        | 7.5      | 1.214   |        |         |          | 15.9   |         |          |  |
| 2732                                                       | 0.45       | 1.1      | 0.179   |        |         |          | 2.34   |         |          |  |
| 0301                                                       | 1          | 4.5      | 0.554   |        |         |          | 7.38   |         |          |  |
| 0304                                                       | 1          | 4.5      | 0.09    |        |         |          | 1.199  |         |          |  |
| 0328                                                       | 0.04       | 0.4      | 0.059   |        |         |          | 0.799  |         |          |  |
| 0330                                                       | 0.1        | 0.78     | 0.1162  |        |         |          | 1.567  |         |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |            |          |         |        |         |          |         |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                        | Нк, шт     | А        | НкI шт. | LI, км | LIп, км | Тхс, мин | L2, км  | L2п, км | Тхт, мин |  |
| 125                                                            | 3          | 3.00     | 3       | 50     | 15      | 15       | 8       | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                             | Мхх, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         |          | т/год   |         |          |  |
| 0337                                                           | 1.5        | 3.5      | 0.1148  |        |         |          | 0.299   |         |          |  |
| 2732                                                           | 0.25       | 0.7      | 0.02245 |        |         |          | 0.059   |         |          |  |
| 0301                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0634  |        |         |          | 0.1694  |         |          |  |
| 0304                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0103  |        |         |          | 0.0275  |         |          |  |
| 0328                                                           | 0.02       | 0.2      | 0.0059  |        |         |          | 0.01597 |         |          |  |
| 0330                                                           | 0.072      | 0.39     | 0.01183 |        |         |          | 0.0317  |         |          |  |

| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |         |          |          |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|----------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                                          | Нк, шт     | А        | НкI шт.  | LI, км | LIп, км | Тхс, мин | L2, км   | L2п, км | Тхт, мин |  |
| 125                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8        | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                               | Мхх, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         |          | т/год    |         |          |  |
| 0337                                                                             | 0.76       | 4.1      | 0.0415   |        |         |          | 0.03704  |         |          |  |
| 2732                                                                             | 0.38       | 0.6      | 0.00697  |        |         |          | 0.00593  |         |          |  |
| 0301                                                                             | 0.52       | 3        | 0.02416  |        |         |          | 0.02163  |         |          |  |
| 0304                                                                             | 0.52       | 3        | 0.003926 |        |         |          | 0.003515 |         |          |  |
| 0328                                                                             | 0.016      | 0.15     | 0.001478 |        |         |          | 0.001334 |         |          |  |
| 0330                                                                             | 0.084      | 0.4      | 0.00408  |        |         |          | 0.00363  |         |          |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |         |          |          |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|----------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                                      | Нк, шт     | А        | НкI шт.  | LI, км | LIп, км | Тхс, мин | L2, км   | L2п, км | Тхт, мин |  |
| 125                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8        | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Мхх, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         |          | т/год    |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 1.8      | 0.01778  |        |         |          | 0.016    |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.4      | 0.00413  |        |         |          | 0.00366  |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        |         |          | 0.0134   |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        |         |          | 0.002176 |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.1      | 0.000967 |        |         |          | 0.000879 |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.25     | 0.002533 |        |         |          | 0.00226  |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5) |                                                   |            |              |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                   | Примесь                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                  | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 1.63318    | 16.93554     |
| 2732                                  | Керосин (654*)                                    | 0.27473    | 2.59788      |
| 0301                                  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.89927    | 8.36347      |
| 0328                                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)              | 0.101555   | 0.926483     |
| 0330                                  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,  | 0.160823   | 1.685986     |



|      |                                   |          |          |
|------|-----------------------------------|----------|----------|
|      | Сера (IV) оксид) (516)            |          |          |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.146113 | 1.358711 |

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Дп, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txt, мин |  |
| 120                                            | 4          | 4.00      | 4       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           |          | м/год    |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 4.11      | 0.24    |          |           |          | 0.73     |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.37      | 0.0626  |          |           |          | 0.2056   |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.2104  |          |           |          | 0.72     |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0342  |          |           |          | 0.117    |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 1.08      | 0.0433  |          |           |          | 0.149    |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.63      | 0.02727 |          |           |          | 0.0912   |           |          |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Дп, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txt, мин |  |
| 120                                            | 1          | 1.00      | 1       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           |          | м/год    |           |          |  |
| 0337                                           | 3.91       | 2.55      | 0.0373  |          |           |          | 0.0283   |           |          |  |
| 2732                                           | 0.49       | 0.85      | 0.00971 |          |           |          | 0.00797  |           |          |  |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      | 0.03256 |          |           |          | 0.0279   |           |          |  |
| 0304                                           | 0.78       | 4.01      | 0.00529 |          |           |          | 0.00453  |           |          |  |
| 0328                                           | 0.1        | 0.67      | 0.0067  |          |           |          | 0.00577  |           |          |  |
| 0330                                           | 0.16       | 0.38      | 0.00414 |          |           |          | 0.003456 |           |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |            |          |         |        |         |          |                   |         |          |  |
|------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|-------------------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                    | Nk, шт     | A        | NkI шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км            | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                        | 15         | 15.0     | 15      | 50     | 15      | 15       | 8                 | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                         | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         |          | м/год             |         |          |  |
| 0337                                                       | 2.9        | 9.3      | 1.47    |        |         |          | 18.63             |         |          |  |
| 2732                                                       | 0.45       | 1.3      | 0.208   |        |         |          | 2.62              |         |          |  |
| 0301                                                       | 1          | 4.5      | 0.554   |        |         |          | 7.080000000000001 |         |          |  |
| 0304                                                       | 1          | 4.5      | 0.09    |        |         |          | 1.15              |         |          |  |
| 0328                                                       | 0.04       | 0.5      | 0.0733  |        |         |          | 0.954             |         |          |  |
| 0330                                                       | 0.1        | 0.97     | 0.1433  |        |         |          | 1.86              |         |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |            |          |         |        |         |          |         |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                        | Nk, шт     | A        | NkI шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км  | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                            | 3          | 3.00     | 3       | 50     | 15      | 15       | 8       | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                             | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         |          | м/год   |         |          |  |
| 0337                                                           | 1.5        | 4.3      | 0.1375  |        |         |          | 0.347   |         |          |  |
| 2732                                                           | 0.25       | 0.8      | 0.0253  |        |         |          | 0.0642  |         |          |  |
| 0301                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0634  |        |         |          | 0.1626  |         |          |  |
| 0304                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0103  |        |         |          | 0.02643 |         |          |  |
| 0328                                                           | 0.02       | 0.3      | 0.00875 |        |         |          | 0.02284 |         |          |  |
| 0330                                                           | 0.072      | 0.49     | 0.01468 |        |         |          | 0.0379  |         |          |  |

| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |        |      |         |        |         |          |        |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|------|---------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                                          | Nk, шт | A    | NkI шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                              | 1      | 1.00 | 1       | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |



| ЗВ   | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с      | т/год    |
|------|---------------|-------------|----------|----------|
| 0337 | 0.76          | 4.9         | 0.0491   | 0.0422   |
| 2732 | 0.38          | 0.7         | 0.00792  | 0.00653  |
| 0301 | 0.52          | 3           | 0.02416  | 0.02077  |
| 0304 | 0.52          | 3           | 0.003926 | 0.003375 |
| 0328 | 0.016         | 0.23        | 0.00224  | 0.001946 |
| 0330 | 0.084         | 0.5         | 0.00503  | 0.00432  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,<br>см                                                                    | Nk,<br>шт     | A           | NkI<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
| 120                                                                          | 1             | 1.00        | 1          | 50        | 15         | 15          | 8         | 7          | 6           |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |            |             | т/год     |            |             |  |
| 0337                                                                         | 0.2           | 2.2         | 0.02156    |           |            |             | 0.0187    |            |             |  |
| 2732                                                                         | 0.1           | 0.5         | 0.00508    |           |            |             | 0.00435   |            |             |  |
| 0301                                                                         | 0.12          | 1.9         | 0.01475    |           |            |             | 0.01286   |            |             |  |
| 0304                                                                         | 0.12          | 1.9         | 0.002397   |           |            |             | 0.00209   |            |             |  |
| 0328                                                                         | 0.005         | 0.15        | 0.001442   |           |            |             | 0.00126   |            |             |  |
| 0330                                                                         | 0.048         | 0.313       | 0.00313    |           |            |             | 0.002696  |            |             |  |

| ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С) |                                                                         |            |              |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                    | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.95546    | 19.7962      |
| 2732                                   | Керосин (654*)                                                          | 0.31841    | 2.90865      |
| 0301                                   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.02413      |
| 0328                                   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.135732   | 1.134816     |
| 0330                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.197557   | 1.999572     |
| 0304                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.303425     |

#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 24.407312    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 3.9661882    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.135732   | 3.0856       |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.197557   | 5.492174     |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.95546    | 54.68296     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                          | 0.31841    | 8.148966     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:56:26

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Склад готовой продукции

Список литературы:

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

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



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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Порфириоиды

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1172$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1172 \cdot (1 - 0.85) = 0.00408$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1172 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0391$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00408 = 0.00408$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0391 = 0.0391$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00408    | 0.0391       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:21:27

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Склад ПРС №1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС



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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2486$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2486 \cdot (1 - 0.85) = 0.01081$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2486 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1037$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.01081 = 0.0543$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.1037 = 0.521$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0543     | 0.521        |



ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:36:05

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Склад ПРС №2

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$





Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2101$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2101 \cdot (1 - 0.85) = 0.00914$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2101 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0877$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.00914 = 0.0526$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.0877 = 0.505$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0526     | 0.505        |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:22:30

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Склад ПРС №5

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 7900$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$





Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7900 \cdot (1 - 0.85) = 0.03437$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7900 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3296$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.03437 = 0.0344$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3296 = 0.3296$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0344     | 0.3296       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:59:19

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Склад ПРС №6

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$



Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1701$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1701 \cdot (1 - 0.85) = 0.0074$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1701 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.071$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.0074 = 0.0509$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.071 = 0.488$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0509     | 0.488        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:36:54

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6019 01, Склад ПРС №7

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: ПРС



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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 7701$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7701 \cdot (1 - 0.85) = 0.0335$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7701 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.321$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.0335 = 0.077$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.321 = 0.738$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                              | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.077      | 0.738        |



|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| месторождений) (494) |  |  |
|----------------------|--|--|

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:46:15

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Внешний отвал вскрыши №1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$



Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$





Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$



Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$





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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.0696 = 0.698$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.667 = 6.68$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 4010$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 4010 \cdot (1 - 0.85) = 0.0279$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 4010 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.2677$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.698 + 0.0279 = 0.726$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.68 + 0.2677 = 6.95$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.726      | 6.95         |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:39:00

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6022 01, Внешний отвал вскрыши №2  
 Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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



Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$





Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$



Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.0696 = 0.698$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.667 = 6.68$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$





Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.698 + 0.0696 = 0.768$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.68 + 0.667 = 7.35$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.768 + 0.0696 = 0.838$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 7.35 + 0.667 = 8.02$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9587$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (I-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9587 \cdot (1-0.85) = 0.0667$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (I-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9587 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.64$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.838 + 0.0667 = 0.905$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 8.02 + 0.64 = 8.66$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.905      | 8.66         |



2028 год

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:29:42

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС в бурты 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

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

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1353.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 209650$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1353.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.474$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 209650 \cdot (1-0.85) = 0.1585$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.474$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1585 = 0.1585$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474      | 0.1585       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:29:58



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС из буртов в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1353.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 209650$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1353.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.474$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 209650 \cdot (1-0.85) = 0.1585$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.474$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1585 = 0.1585$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474      | 0.1585       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:15:54:07

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу



Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Перемещение ПРС в склады ПРС

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>25 - \leq 30$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - \leq 30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.25$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 12$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: ПРС

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 12 \cdot 0.25 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1 = 0.001452$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.001452 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0232$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.001452   | 0.0232       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:30:37

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:

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



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

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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15.72$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1078$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 7099008$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1078 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.2515$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7099008 \cdot (1-0.85) = 3.58$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.2515$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 3.58 = 3.58$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.2515     | 3.58         |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:30:49

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$





Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - <= 30$  км/час  
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$   
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)  
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$   
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 8$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.05$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.6$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$   
 Перевозимый материал: Глина  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15.72$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 6.6 \cdot 1.05 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 17 \cdot 8 = 0.01224$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01224 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.1956$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01224    | 0.1956       |

ЭРА v3.0.397

Дата:27.12.24 Время:16:04:15

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Эксплуатационная разведка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм  
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $G1 = 0.325$   
 Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$   
 Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 1$





Время работы одного станка, ч/год,  $T = 514.91$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год,  $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 514.91 \cdot 0.0036 = 0.6024447$

Итого выбросы от: 001 Эксплуатационная разведка

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.325      | 0.6024447    |

ЭРА v3.0.397

Дата:27.12.24 Время:16:04:03

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 02, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 2$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 2$

Время работы одного станка, ч/год,  $T = 2849$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 2 = 0.65$

Валовый выброс, т/год,  $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 2 \cdot 2849 \cdot 0.0036 = 6.66666$

Итого выбросы от: 002 Буровые работы

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.65       | 6.66666      |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:31:48



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 295.2$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 8$

Объем взорванной горной породы, м3/год,  $V = 738000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3,  $VJ = 20000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова:  $>8 - < = 10$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.08$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0$

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

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

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 738000 \cdot (1-0.85) / 1000 = 1.41696$

г/с (3.5.6),  $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 20000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 32$

Крепость породы:  $>8 - < = 10$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 295.2 \cdot (1-0) = 2.36$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 295.2 = 1.18$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 2.36 + 1.18 = 3.54$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 8 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 53.3$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 295.2 \cdot (1-0) = 2.066$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.0038$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0038 \cdot 295.2 = 1.122$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 2.066 + 1.122 = 3.19$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 8 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 46.7$

С учета трансформации оксидов азота, получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 3.19 = 2.552$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 46.7 = 37.36$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 3.19 = 0.4147$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 46.7 = 6.071$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 37.36      | 2.552        |



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |       |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 6.071 | 0.4147  |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 53.3  | 3.54    |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 32    | 1.41696 |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:32:09

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфиroidы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.07$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 924$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 950700$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$   
 $= 0.03 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 924 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.453$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 950700 \cdot (1-0.85) = 1.006$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.453$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.006 = 1.006$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, | 0.453      | 1.006        |



|  |                                                                         |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:32:26

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Перемещение руды на склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 2.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 4.7$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: Порфириоиды

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 4.7 \cdot 2.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 3 = 0.00577$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00577 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0922$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00577    | 0.0922       |



ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:32:51

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Погрузка руды из склада готовой продукции в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфирииды

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.07$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 903.17$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 950700$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$   
 $= 0.03 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 903.17 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.4426$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 950700 \cdot (1-0.85) = 1.006$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.443$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.006 = 1.006$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.443      | 1.006        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:34:45



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Транспортирование руды на 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 4$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 7$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1.9$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: Порфириды

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1.9 \cdot 7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 4 = 0.0069$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0069 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.1103$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0069     | 0.1103       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:28:48

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6025, Дыхательный клапан





Источник выделения: 6025 01, Заправка техники Д/Т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C<sub>MAX</sub> = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>OZ</sub> = 20000**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMOZ</sub> = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>VL</sub> = 20000**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMVL</sub> = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **V<sub>TRK</sub> = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C<sub>MAX</sub> · V<sub>TRK</sub> / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C<sub>AMOZ</sub> · Q<sub>OZ</sub> + C<sub>AMVL</sub> · Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 20000 + 2.2 · 20000) · 10<sup>-6</sup> = 0.076**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (20000 + 20000) · 10<sup>-6</sup> = 1**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.076 + 1 = 1.076**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M<sub>г</sub> = CI · M / 100 = 99.72 · 1.076 / 100 = 1.0729872**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G<sub>г</sub> = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M<sub>г</sub> = CI · M / 100 = 0.28 · 1.076 / 100 = 0.0030128**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G<sub>г</sub> = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.0030128    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 1.0729872    |

ЭРА v3.0.397

Дата: 25.12.24 Время: 18:27:34

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6026, Выхлопная труба

Источник выделения: 6026 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:





1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |               |              |            |             |              |             |             |              |             |  |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                     | Nk,<br>шт     | A            | NkI<br>шт. | TvI,<br>мин | TvIn,<br>мин | Txs,<br>мин | Tv2,<br>мин | Tv2n,<br>мин | Txm,<br>мин |  |
| 120                                            | 4             | 4.00         | 4          | 50          | 15           | 15          | 8           | 7            | 6           |  |
| ЗВ                                             | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/мин | г/с        |             | м/год        |             |             |              |             |  |
| 0337                                           | 6.31          | 3.7          |            |             | 0.2247       |             | 0.675       |              |             |  |
| 2732                                           | 0.79          | 1.233        |            |             | 0.0573       |             | 0.1872      |              |             |  |
| 0301                                           | 1.27          | 6.47         |            |             | 0.2104       |             | 0.72        |              |             |  |
| 0304                                           | 1.27          | 6.47         |            |             | 0.0342       |             | 0.117       |              |             |  |
| 0328                                           | 0.17          | 0.972        |            |             | 0.0392       |             | 0.1346      |              |             |  |
| 0330                                           | 0.25          | 0.567        |            |             | 0.0249       |             | 0.0829      |              |             |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |               |              |            |             |              |             |             |              |             |  |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                     | Nk,<br>шт     | A            | NkI<br>шт. | TvI,<br>мин | TvIn,<br>мин | Txs,<br>мин | Tv2,<br>мин | Tv2n,<br>мин | Txm,<br>мин |  |
| 120                                            | 1             | 1.00         | 1          | 50          | 15           | 15          | 8           | 7            | 6           |  |
| ЗВ                                             | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/мин | г/с        |             | м/год        |             |             |              |             |  |
| 0337                                           | 3.91          | 2.295        |            |             | 0.0348       |             | 0.0262      |              |             |  |
| 2732                                           | 0.49          | 0.765        |            |             | 0.0089       |             | 0.00726     |              |             |  |
| 0301                                           | 0.78          | 4.01         |            |             | 0.03256      |             | 0.0279      |              |             |  |
| 0304                                           | 0.78          | 4.01         |            |             | 0.00529      |             | 0.00453     |              |             |  |
| 0328                                           | 0.1           | 0.603        |            |             | 0.00606      |             | 0.00521     |              |             |  |
| 0330                                           | 0.16          | 0.342        |            |             | 0.00378      |             | 0.00314     |              |             |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |               |             |            |           |             |             |                   |            |             |  |
|------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------------|------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                                 | Nk,<br>шт     | A           | NkI<br>шт. | LI,<br>км | LIIn,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км         | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
| 120                                                        | 15            | 15.0        | 15         | 50        | 15          | 15          | 8                 | 7          | 6           |  |
| ЗВ                                                         | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           | м/год       |             |                   |            |             |  |
| 0337                                                       | 2.9           | 8.37        |            |           | 1.338       |             | 16.88             |            |             |  |
| 2732                                                       | 0.45          | 1.17        |            |           | 0.189       |             | 2.38              |            |             |  |
| 0301                                                       | 1             | 4.5         |            |           | 0.554       |             | 7.080000000000001 |            |             |  |
| 0304                                                       | 1             | 4.5         |            |           | 0.09        |             | 1.15              |            |             |  |
| 0328                                                       | 0.04          | 0.45        |            |           | 0.0662      |             | 0.861             |            |             |  |
| 0330                                                       | 0.1           | 0.873       |            |           | 0.1294      |             | 1.68              |            |             |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |               |             |            |           |             |             |           |            |             |  |
|----------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                                     | Nk,<br>шт     | A           | NkI<br>шт. | LI,<br>км | LIIn,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
| 120                                                            | 3             | 3.00        | 3          | 50        | 15          | 15          | 8         | 7          | 6           |  |
| ЗВ                                                             | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           | м/год       |             |           |            |             |  |
| 0337                                                           | 1.5           | 3.87        |            |           | 0.1253      |             | 0.315     |            |             |  |
| 2732                                                           | 0.25          | 0.72        |            |           | 0.023       |             | 0.0581    |            |             |  |
| 0301                                                           | 0.5           | 2.6         |            |           | 0.0634      |             | 0.1626    |            |             |  |
| 0304                                                           | 0.5           | 2.6         |            |           | 0.0103      |             | 0.02643   |            |             |  |
| 0328                                                           | 0.02          | 0.27        |            |           | 0.0079      |             | 0.0206    |            |             |  |
| 0330                                                           | 0.072         | 0.441       |            |           | 0.01328     |             | 0.03424   |            |             |  |



| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                          | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                               | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                             | 0.76       | 4.41     | 0.0444   |        |         | 0.03815  |        |         |          |  |
| 2732                                                                             | 0.38       | 0.63     | 0.00725  |        |         | 0.00594  |        |         |          |  |
| 0301                                                                             | 0.52       | 3        | 0.02416  |        |         | 0.02077  |        |         |          |  |
| 0304                                                                             | 0.52       | 3        | 0.003926 |        |         | 0.003375 |        |         |          |  |
| 0328                                                                             | 0.016      | 0.207    | 0.00202  |        |         | 0.001756 |        |         |          |  |
| 0330                                                                             | 0.084      | 0.45     | 0.00456  |        |         | 0.0039   |        |         |          |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                      | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 1.98     | 0.01948  |        |         | 0.01687  |        |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.45     | 0.00461  |        |         | 0.003936 |        |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        |         | 0.01286  |        |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        |         | 0.00209  |        |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.135    | 0.0013   |        |         | 0.001135 |        |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.282    | 0.002833 |        |         | 0.002436 |        |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Переходный период ( $t > 5$ и $t < 5$ ) |                                                                         |            |              |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                                       | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                                      | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.78668    | 17.95122     |
| 2732                                                      | Керосин (654*)                                                          | 0.29006    | 2.642436     |
| 0301                                                      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.02413      |
| 0328                                                      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.12268    | 1.024301     |
| 0330                                                      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.178753   | 1.806616     |
| 0304                                                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.303425     |

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIп, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2п, мин | Txt, мин |  |
| 125                                            | 4          | 4.00      | 4       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 3.37      | 0.212   |          |           | 0.658    |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.14      | 0.0538  |          |           | 0.1822   |          |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.2104  |          |           | 0.75     |          |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0342  |          |           | 0.1218   |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 0.72      | 0.0296  |          |           | 0.1052   |          |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.51      | 0.0227  |          |           | 0.0784   |          |           |          |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIп, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2п, мин | Txt, мин |  |
| 125                                            | 1          | 1.00      | 1       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 3.91       | 2.09      | 0.0329  |          |           | 0.0255   |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.49       | 0.71      | 0.00838 |          |           | 0.00709  |          |           |          |  |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      | 0.03256 |          |           | 0.02904  |          |           |          |  |
| 0304                                           | 0.78       | 4.01      | 0.00529 |          |           | 0.00472  |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.1        | 0.45      | 0.00461 |          |           | 0.0041   |          |           |          |  |



|      |      |      |         |          |
|------|------|------|---------|----------|
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.00348 | 0.002994 |
|------|------|------|---------|----------|

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |            |          |         |        |         |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                    | Nk, шт     | A        | NkI шт. | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 125                                                        | 15         | 15.0     | 15      | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| 3B                                                         | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         |          | т/год  |         |          |  |
| 0337                                                       | 2.9        | 7.5      | 1.214   |        |         |          | 15.9   |         |          |  |
| 2732                                                       | 0.45       | 1.1      | 0.179   |        |         |          | 2.34   |         |          |  |
| 0301                                                       | 1          | 4.5      | 0.554   |        |         |          | 7.38   |         |          |  |
| 0304                                                       | 1          | 4.5      | 0.09    |        |         |          | 1.199  |         |          |  |
| 0328                                                       | 0.04       | 0.4      | 0.059   |        |         |          | 0.799  |         |          |  |
| 0330                                                       | 0.1        | 0.78     | 0.1162  |        |         |          | 1.567  |         |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |            |          |         |        |         |          |         |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                        | Nk, шт     | A        | NkI шт. | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км  | L2п, км | Txt, мин |  |
| 125                                                            | 3          | 3.00     | 3       | 50     | 15      | 15       | 8       | 7       | 6        |  |
| 3B                                                             | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         |          | т/год   |         |          |  |
| 0337                                                           | 1.5        | 3.5      | 0.1148  |        |         |          | 0.299   |         |          |  |
| 2732                                                           | 0.25       | 0.7      | 0.02245 |        |         |          | 0.059   |         |          |  |
| 0301                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0634  |        |         |          | 0.1694  |         |          |  |
| 0304                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0103  |        |         |          | 0.0275  |         |          |  |
| 0328                                                           | 0.02       | 0.2      | 0.0059  |        |         |          | 0.01597 |         |          |  |
| 0330                                                           | 0.072      | 0.39     | 0.01183 |        |         |          | 0.0317  |         |          |  |

| Тип машины: Автобусы дизельные средней габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |         |          |          |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|----------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                          | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км   | L2п, км | Txt, мин |  |
| 125                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8        | 7       | 6        |  |
| 3B                                                                               | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         |          | т/год    |         |          |  |
| 0337                                                                             | 0.76       | 4.1      | 0.0415   |        |         |          | 0.03704  |         |          |  |
| 2732                                                                             | 0.38       | 0.6      | 0.00697  |        |         |          | 0.00593  |         |          |  |
| 0301                                                                             | 0.52       | 3        | 0.02416  |        |         |          | 0.02163  |         |          |  |
| 0304                                                                             | 0.52       | 3        | 0.003926 |        |         |          | 0.003515 |         |          |  |
| 0328                                                                             | 0.016      | 0.15     | 0.001478 |        |         |          | 0.001334 |         |          |  |
| 0330                                                                             | 0.084      | 0.4      | 0.00408  |        |         |          | 0.00363  |         |          |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |         |          |          |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|----------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                      | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км   | L2п, км | Txt, мин |  |
| 125                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8        | 7       | 6        |  |
| 3B                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         |          | т/год    |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 1.8      | 0.01778  |        |         |          | 0.016    |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.4      | 0.00413  |        |         |          | 0.00366  |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        |         |          | 0.0134   |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        |         |          | 0.002176 |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.1      | 0.000967 |        |         |          | 0.000879 |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.25     | 0.002533 |        |         |          | 0.00226  |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5) |                                                                         |            |              |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                   | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                  | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.63318    | 16.93554     |
| 2732                                  | Керосин (654*)                                                          | 0.27473    | 2.59788      |
| 0301                                  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.36347      |
| 0328                                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.101555   | 0.926483     |
| 0330                                  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.160823   | 1.685986     |
| 0304                                  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.358711     |



Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )  
Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |          |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI, шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txt, мин |  |
| 120                                            | 4          | 4.00      | 4        | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          |           |          | т/год    |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 4.11      | 0.24     |          |           |          | 0.73     |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.37      | 0.0626   |          |           |          | 0.2056   |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.2104   |          |           |          | 0.72     |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0342   |          |           |          | 0.117    |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 1.08      | 0.0433   |          |           |          | 0.149    |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.63      | 0.02727  |          |           |          | 0.0912   |           |          |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |          |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI, шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txt, мин |  |
| 120                                            | 1          | 1.00      | 1        | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          |           |          | т/год    |           |          |  |
| 0337                                           | 3.91       | 2.55      | 0.0373   |          |           |          | 0.0283   |           |          |  |
| 2732                                           | 0.49       | 0.85      | 0.00971  |          |           |          | 0.00797  |           |          |  |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      | 0.03256  |          |           |          | 0.0279   |           |          |  |
| 0304                                           | 0.78       | 4.01      | 0.00529  |          |           |          | 0.00453  |           |          |  |
| 0328                                           | 0.1        | 0.67      | 0.0067   |          |           |          | 0.00577  |           |          |  |
| 0330                                           | 0.16       | 0.38      | 0.00414  |          |           |          | 0.003456 |           |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |            |          |          |        |          |          |                   |         |          |  |
|------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|-------------------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                    | Nk, шт     | A        | NkI, шт. | LI, км | LIIn, км | Txs, мин | L2, км            | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                        | 15         | 15.0     | 15       | 50     | 15       | 15       | 8                 | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                         | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |          |          | т/год             |         |          |  |
| 0337                                                       | 2.9        | 9.3      | 1.47     |        |          |          | 18.63             |         |          |  |
| 2732                                                       | 0.45       | 1.3      | 0.208    |        |          |          | 2.62              |         |          |  |
| 0301                                                       | 1          | 4.5      | 0.554    |        |          |          | 7.080000000000001 |         |          |  |
| 0304                                                       | 1          | 4.5      | 0.09     |        |          |          | 1.15              |         |          |  |
| 0328                                                       | 0.04       | 0.5      | 0.0733   |        |          |          | 0.954             |         |          |  |
| 0330                                                       | 0.1        | 0.97     | 0.1433   |        |          |          | 1.86              |         |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |            |          |          |        |          |          |         |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|---------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                        | Nk, шт     | A        | NkI, шт. | LI, км | LIIn, км | Txs, мин | L2, км  | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                            | 3          | 3.00     | 3        | 50     | 15       | 15       | 8       | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                             | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |          |          | т/год   |         |          |  |
| 0337                                                           | 1.5        | 4.3      | 0.1375   |        |          |          | 0.347   |         |          |  |
| 2732                                                           | 0.25       | 0.8      | 0.0253   |        |          |          | 0.0642  |         |          |  |
| 0301                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0634   |        |          |          | 0.1626  |         |          |  |
| 0304                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0103   |        |          |          | 0.02643 |         |          |  |
| 0328                                                           | 0.02       | 0.3      | 0.00875  |        |          |          | 0.02284 |         |          |  |
| 0330                                                           | 0.072      | 0.49     | 0.01468  |        |          |          | 0.0379  |         |          |  |

| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |          |          |        |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                          | Nk, шт     | A        | NkI, шт. | LI, км | LIIn, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15       | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                               | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |          |          | т/год  |         |          |  |



|      | г/мин | г/км |          |          |  |
|------|-------|------|----------|----------|--|
| 0337 | 0.76  | 4.9  | 0.0491   | 0.0422   |  |
| 2732 | 0.38  | 0.7  | 0.00792  | 0.00653  |  |
| 0301 | 0.52  | 3    | 0.02416  | 0.02077  |  |
| 0304 | 0.52  | 3    | 0.003926 | 0.003375 |  |
| 0328 | 0.016 | 0.23 | 0.00224  | 0.001946 |  |
| 0330 | 0.084 | 0.5  | 0.00503  | 0.00432  |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |          |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, см                                                                       | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км  | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15       | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        | т/год    |          |        |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 2.2      | 0.02156  |        | 0.0187   |          |        |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.5      | 0.00508  |        | 0.00435  |          |        |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        | 0.01286  |          |        |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        | 0.00209  |          |        |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.15     | 0.001442 |        | 0.00126  |          |        |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.313    | 0.00313  |        | 0.002696 |          |        |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С) |                                                                         |            |              |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                    | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.95546    | 19.7962      |
| 2732                                   | Керосин (654*)                                                          | 0.31841    | 2.90865      |
| 0301                                   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.02413      |
| 0328                                   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.135732   | 1.134816     |
| 0330                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.197557   | 1.999572     |
| 0304                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.303425     |

#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 24.407312    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 3.9661882    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.135732   | 3.0856       |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.197557   | 5.492174     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.95546    | 54.68296     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                          | 0.31841    | 8.148966     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:56:26

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

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



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Порфиroidы

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 90$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1172$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1172 \cdot (1 - 0.85) = 0.00408$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1172 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0391$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00408 = 0.00408$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0391 = 0.0391$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00408    | 0.0391       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:21:27

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Склад ПРС №1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: ПРС

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



Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2486$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2486 \cdot (1 - 0.85) = 0.01081$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2486 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1037$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.01081 = 0.0543$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.1037 = 0.521$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0543     | 0.521        |





ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:36:05

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Склад ПРС №2

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$



Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2101$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2101 \cdot (1 - 0.85) = 0.00914$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2101 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0877$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.00914 = 0.0526$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.0877 = 0.505$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0526     | 0.505        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:34:04

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Склад ПРС №3

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$



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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 5601$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5601 \cdot (1-0.85) = 0.02436$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5601 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.2337$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.02436 = 0.0679$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.2337 = 0.651$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0679     | 0.651        |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:22:30

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Склад ПРС №5

Список литературы:

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

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

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



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 7900$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7900 \cdot (1 - 0.85) = 0.03437$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7900 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3296$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.03437 = 0.0344$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3296 = 0.3296$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0344     | 0.3296       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:59:19

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Склад ПРС №6

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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



Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1701$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1701 \cdot (1 - 0.85) = 0.0074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1701 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.071$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.0074 = 0.0509$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.071 = 0.488$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0509     | 0.488        |





ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:36:54

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6019 01, Склад ПРС №7

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$ Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$ Влажность материала, %,  $VL = 16$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$ Размер куса материала, мм,  $G_7 = 40$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$ Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$ Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$ Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$ Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$ Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$ Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$ Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$ Сумма выбросов, т/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$ Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$ 

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$ Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$ Влажность материала, %,  $VL = 16$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$



Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 7701$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7701 \cdot (1 - 0.85) = 0.0335$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7701 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.321$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.0335 = 0.077$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.321 = 0.738$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.077      | 0.738        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:36:17

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6020 01, Склад ПРС №8

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$





Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 7301$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7301 \cdot (1 - 0.85) = 0.03176$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7301 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3046$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.03176 = 0.0753$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.3046 = 0.722$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0753     | 0.722        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:45:52

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Внешний отвал вскрыши №1

Список литературы:

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

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



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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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



Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$





Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.0696 = 0.698$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.667 = 6.68$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$



Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 4010$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 4010 \cdot (1 - 0.85) = 0.0279$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 4010 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.2677$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.698 + 0.0279 = 0.726$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.68 + 0.2677 = 6.95$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.726      | 6.95         |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:39:00

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6022 01, Внешний отвал вскрыши №2

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$





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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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



Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.0696 = 0.698$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.667 = 6.68$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.698 + 0.0696 = 0.768$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.68 + 0.667 = 7.35$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$





Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.768 + 0.0696 = 0.838$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 7.35 + 0.667 = 8.02$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9587$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9587 \cdot (1 - 0.85) = 0.0667$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9587 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.64$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.838 + 0.0667 = 0.905$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 8.02 + 0.64 = 8.66$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.905      | 8.66         |



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6023 01, Внешний отвал вскрыши №3

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$





Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.667$



Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.0696 = 0.698$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.667 = 6.68$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.698 + 0.0696 = 0.768$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.68 + 0.667 = 7.35$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.768 + 0.0696 = 0.838$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 7.35 + 0.667 = 8.02$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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





Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.838 + 0.0696 = 0.908$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 8.02 + 0.667 = 8.69$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.908 + 0.0696 = 0.978$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 8.69 + 0.667 = 9.36$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$



Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.978 + 0.0696 = 1.048$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 9.359999999999999 + 0.667 = 10.03$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 6015$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 6015 \cdot (1 - 0.85) = 0.0419$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 6015 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.4015$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 1.048 + 0.0419 = 1.09$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 10.03 + 0.4015 = 10.43$   
 Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.09       | 10.43        |





2029 год

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:05:54

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС в бурты 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

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

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1353.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 56175$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1353.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.474$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 56175 \cdot (1-0.85) = 0.0425$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.474$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0425 = 0.0425$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474      | 0.0425       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:06:05



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС из буртов в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1353.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 56175$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1353.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.474$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 56175 \cdot (1-0.85) = 0.0425$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.474$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0425 = 0.0425$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.474      | 0.0425       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:15:54:07

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу



Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Перемещение ПРС в склады ПРС

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>25 - <= 30$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - <= 30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.25$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 12$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: ПРС

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 12 \cdot 0.25 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1 = 0.001452$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.001452 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0232$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.001452   | 0.0232       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:06:34

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:

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



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

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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 15.72$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1078$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 2529408$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1078 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.2515$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2529408 \cdot (1 - 0.85) = 1.275$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.2515$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.275 = 1.275$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.2515     | 1.275        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:06:51

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$



Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - <= 30$  км/час  
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$   
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)  
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$   
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 3$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.05$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.6$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$   
 Перевозимый материал: Глина  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15.72$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 6.6 \cdot 1.05 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 17 \cdot 3 = 0.00603$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00603 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0964$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00603    | 0.0964       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:31:12

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 2$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 2$



Время работы одного станка, ч/год,  $T = 1078$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 2 = 0.65$

Валовый выброс, т/год,  $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 2 \cdot 1078 \cdot 0.0036 = 2.52252$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.65       | 2.52252      |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:09:19

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 105.7$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 8$

Объем взорванной горной породы, м3/год,  $V = 264300$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3,  $VJ = 20000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова:  $>8 - < = 10$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.08$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0$

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

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

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 264300 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.507456$

г/с (3.5.6),  $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 20000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 32$

Крепость породы:  $>8 - < = 10$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 105.7 \cdot (1-0) = 0.846$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 105.7 = 0.423$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.846 + 0.423 = 1.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 8 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 53.3$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.007$





Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 105.7 \cdot (1-0) = 0.74$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.0038$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0038 \cdot 105.7 = 0.402$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.74 + 0.402 = 1.142$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 8 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 46.7$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.142 = 0.9136$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 46.7 = 37.36$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.142 = 0.14846$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 46.7 = 6.071$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 37.36      | 0.9136       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 6.071      | 0.14846      |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 53.3       | 1.27         |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 32         | 0.507456     |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:09:46

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфириды

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.07$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$





Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 924$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 343640$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 924 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.453$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 343640 \cdot (1 - 0.85) = 0.364$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.453$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.364 = 0.364$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.453      | 0.364        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:09:58

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Перемещение руды на склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 2.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 4.7$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: Порфириды

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12.33$



Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 4.7 \cdot 2.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1 = 0.00453$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00453 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0724$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00453    | 0.0724       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:10:17

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Погрузка руды из склада готовой продукции в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфирииды

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.07$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 903.17$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 343640$

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

Вид работ: Погрузка



Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 903.17 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.4426$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 343640 \cdot (1-0.85) = 0.364$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.443$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.364 = 0.364$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.443      | 0.364        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:10:41

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
 Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Транспортирование руды на 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 7$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1.9$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 17$

Перевозимый материал: Порфириды

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12.33$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1.9 \cdot 7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1 = 0.00504$



Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00504 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0806$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00504    | 0.0806       |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:28:48

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6025, Дыхательный клапан

Источник выделения: 6025 01, Заправка техники Д/Т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 20000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 20000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 20000 + 2.2 \cdot 20000) \cdot 10^{-6} = 0.076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (20000 + 20000) \cdot 10^{-6} = 1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.076 + 1 = 1.076$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 1.076 / 100 = 1.0729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 1.076 / 100 = 0.0030128$



Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.0030128    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 1.0729872    |

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:18:27:34

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6026, Выхлопная труба

Источник выделения: 6026 01, Горнотранспортное оборудования

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

#### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |          |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI, шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин |  |
| 120                                            | 4          | 4.00      | 4        | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          |           |          | т/год    |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 3.7       | 0.2247   |          |           |          | 0.675    |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.233     | 0.0573   |          |           |          | 0.1872   |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.2104   |          |           |          | 0.72     |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0342   |          |           |          | 0.117    |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 0.972     | 0.0392   |          |           |          | 0.1346   |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.567     | 0.0249   |          |           |          | 0.0829   |           |          |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |          |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI, шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин |  |
| 120                                            | 1          | 1.00      | 1        | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          |           |          | т/год    |           |          |  |
| 0337                                           | 3.91       | 2.295     | 0.0348   |          |           |          | 0.0262   |           |          |  |
| 2732                                           | 0.49       | 0.765     | 0.0089   |          |           |          | 0.00726  |           |          |  |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      | 0.03256  |          |           |          | 0.0279   |           |          |  |
| 0304                                           | 0.78       | 4.01      | 0.00529  |          |           |          | 0.00453  |           |          |  |
| 0328                                           | 0.1        | 0.603     | 0.00606  |          |           |          | 0.00521  |           |          |  |
| 0330                                           | 0.16       | 0.342     | 0.00378  |          |           |          | 0.00314  |           |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |        |      |          |        |          |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------|--------|------|----------|--------|----------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                    | Nk, шт | A    | NkI, шт. | LI, км | LIIn, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин |  |
| 120                                                        | 15     | 15.0 | 15       | 50     | 15       | 15       | 8      | 7       | 6        |  |



| ЗВ   | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с    | т/год             |
|------|---------------|-------------|--------|-------------------|
| 0337 | 2.9           | 8.37        | 1.338  | 16.88             |
| 2732 | 0.45          | 1.17        | 0.189  | 2.38              |
| 0301 | 1             | 4.5         | 0.554  | 7.080000000000001 |
| 0304 | 1             | 4.5         | 0.09   | 1.15              |
| 0328 | 0.04          | 0.45        | 0.0662 | 0.861             |
| 0330 | 0.1           | 0.873       | 0.1294 | 1.68              |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |                       |                     |                    |                   |                    |                     |                   |                    |                     |  |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--|
| <i>Dn,<br/>сут</i>                                             | <i>Nk,<br/>шт</i>     | <i>A</i>            | <i>NkI<br/>шт.</i> | <i>L1,<br/>км</i> | <i>L1n,<br/>км</i> | <i>Txs,<br/>мин</i> | <i>L2,<br/>км</i> | <i>L2n,<br/>км</i> | <i>Txt,<br/>мин</i> |  |
| 120                                                            | 3                     | 3.00                | 3                  | 50                | 15                 | 15                  | 8                 | 7                  | 6                   |  |
| <i>ЗВ</i>                                                      | <i>Мхх,<br/>г/мин</i> | <i>Мl,<br/>г/км</i> | <i>г/с</i>         |                   |                    |                     | <i>т/год</i>      |                    |                     |  |
| 0337                                                           | 1.5                   | 3.87                | 0.1253             |                   |                    |                     | 0.315             |                    |                     |  |
| 2732                                                           | 0.25                  | 0.72                | 0.023              |                   |                    |                     | 0.0581            |                    |                     |  |
| 0301                                                           | 0.5                   | 2.6                 | 0.0634             |                   |                    |                     | 0.1626            |                    |                     |  |
| 0304                                                           | 0.5                   | 2.6                 | 0.0103             |                   |                    |                     | 0.02643           |                    |                     |  |
| 0328                                                           | 0.02                  | 0.27                | 0.0079             |                   |                    |                     | 0.0206            |                    |                     |  |
| 0330                                                           | 0.072                 | 0.441               | 0.01328            |                   |                    |                     | 0.03424           |                    |                     |  |

| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                                                       | Nk,<br>шт     | A           | NkI<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txt,<br>мин |  |
| 120                                                                              | 1             | 1.00        | 1          | 50        | 15         | 15          | 8         | 7          | 6           |  |
|                                                                                  |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
| ЗВ                                                                               | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |            | т/год       |           |            |             |  |
| 0337                                                                             | 0.76          | 4.41        | 0.0444     |           |            | 0.03815     |           |            |             |  |
| 2732                                                                             | 0.38          | 0.63        | 0.00725    |           |            | 0.00594     |           |            |             |  |
| 0301                                                                             | 0.52          | 3           | 0.02416    |           |            | 0.02077     |           |            |             |  |
| 0304                                                                             | 0.52          | 3           | 0.003926   |           |            | 0.003375    |           |            |             |  |
| 0328                                                                             | 0.016         | 0.207       | 0.00202    |           |            | 0.001756    |           |            |             |  |
| 0330                                                                             | 0.084         | 0.45        | 0.00456    |           |            | 0.0039      |           |            |             |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Дп,<br>сут                                                                   | Нк,<br>шт     | А           | НкI<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txt,<br>мин |  |
| 120                                                                          | 1             | 1.00        | 1          | 50        | 15         | 15          | 8         | 7          | 6           |  |
|                                                                              |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
| ЗВ                                                                           | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с        |           |            | т/год       |           |            |             |  |
| 0337                                                                         | 0.2           | 1.98        | 0.01948    |           |            | 0.01687     |           |            |             |  |
| 2732                                                                         | 0.1           | 0.45        | 0.00461    |           |            | 0.003936    |           |            |             |  |
| 0301                                                                         | 0.12          | 1.9         | 0.01475    |           |            | 0.01286     |           |            |             |  |
| 0304                                                                         | 0.12          | 1.9         | 0.002397   |           |            | 0.00209     |           |            |             |  |
| 0328                                                                         | 0.005         | 0.135       | 0.0013     |           |            | 0.001135    |           |            |             |  |
| 0330                                                                         | 0.048         | 0.282       | 0.002833   |           |            | 0.002436    |           |            |             |  |

| ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5) |                                                                         |            |              |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                             | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                            | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.78668    | 17.95122     |
| 2732                                            | Керосин (654*)                                                          | 0.29006    | 2.642436     |
| 0301                                            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.02413      |
| 0328                                            | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.12268    | 1.024301     |
| 0330                                            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.178753   | 1.806616     |
| 0304                                            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.303425     |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |           |   |            |             |              |             |             |              |             |  |
|------------------------------------------------|-----------|---|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
| Дп,<br>сут                                     | Нк,<br>шт | А | НкI<br>шт. | TvI,<br>мин | TvIn,<br>мин | Txs,<br>мин | Tv2,<br>мин | Tv2n,<br>мин | Txt,<br>мин |  |



|           |                       |                      |            |    |    |              |   |   |   |
|-----------|-----------------------|----------------------|------------|----|----|--------------|---|---|---|
| 125       | 4                     | 4.00                 | 4          | 50 | 15 | 15           | 8 | 7 | 6 |
| <b>ЗВ</b> | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>Мl,<br/>г/мин</b> | <b>г/с</b> |    |    | <b>т/год</b> |   |   |   |
| 0337      | 6.31                  | 3.37                 | 0.212      |    |    | 0.658        |   |   |   |
| 2732      | 0.79                  | 1.14                 | 0.0538     |    |    | 0.1822       |   |   |   |
| 0301      | 1.27                  | 6.47                 | 0.2104     |    |    | 0.75         |   |   |   |
| 0304      | 1.27                  | 6.47                 | 0.0342     |    |    | 0.1218       |   |   |   |
| 0328      | 0.17                  | 0.72                 | 0.0296     |    |    | 0.1052       |   |   |   |
| 0330      | 0.25                  | 0.51                 | 0.0227     |    |    | 0.0784       |   |   |   |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |                       |                      |                    |                     |                      |                     |                     |                      |                     |
|------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Dn,<br/>сут</b>                             | <b>Nk,<br/>шт</b>     | <b>A</b>             | <b>NkI<br/>шт.</b> | <b>TvI,<br/>мин</b> | <b>TvIn,<br/>мин</b> | <b>Txs,<br/>мин</b> | <b>Tv2,<br/>мин</b> | <b>Tv2n,<br/>мин</b> | <b>Txm,<br/>мин</b> |
| 125                                            | 1                     | 1.00                 | 1                  | 50                  | 15                   | 15                  | 8                   | 7                    | 6                   |
| <b>ЗВ</b>                                      | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>Мl,<br/>г/мин</b> | <b>г/с</b>         |                     |                      | <b>т/год</b>        |                     |                      |                     |
| 0337                                           | 3.91                  | 2.09                 | 0.0329             |                     |                      | 0.0255              |                     |                      |                     |
| 2732                                           | 0.49                  | 0.71                 | 0.00838            |                     |                      | 0.00709             |                     |                      |                     |
| 0301                                           | 0.78                  | 4.01                 | 0.03256            |                     |                      | 0.02904             |                     |                      |                     |
| 0304                                           | 0.78                  | 4.01                 | 0.00529            |                     |                      | 0.00472             |                     |                      |                     |
| 0328                                           | 0.1                   | 0.45                 | 0.00461            |                     |                      | 0.0041              |                     |                      |                     |
| 0330                                           | 0.16                  | 0.31                 | 0.00348            |                     |                      | 0.002994            |                     |                      |                     |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |                       |                     |                    |                   |                     |                     |                   |                    |                     |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| <b>Dn,<br/>сут</b>                                         | <b>Nk,<br/>шт</b>     | <b>A</b>            | <b>NkI<br/>шт.</b> | <b>LI,<br/>км</b> | <b>LIIn,<br/>км</b> | <b>Txs,<br/>мин</b> | <b>L2,<br/>км</b> | <b>L2n,<br/>км</b> | <b>Txm,<br/>мин</b> |
| 125                                                        | 15                    | 15.0                | 15                 | 50                | 15                  | 15                  | 8                 | 7                  | 6                   |
| <b>ЗВ</b>                                                  | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>Мl,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b>         |                   |                     | <b>т/год</b>        |                   |                    |                     |
| 0337                                                       | 2.9                   | 7.5                 | 1.214              |                   |                     | 15.9                |                   |                    |                     |
| 2732                                                       | 0.45                  | 1.1                 | 0.179              |                   |                     | 2.34                |                   |                    |                     |
| 0301                                                       | 1                     | 4.5                 | 0.554              |                   |                     | 7.38                |                   |                    |                     |
| 0304                                                       | 1                     | 4.5                 | 0.09               |                   |                     | 1.199               |                   |                    |                     |
| 0328                                                       | 0.04                  | 0.4                 | 0.059              |                   |                     | 0.799               |                   |                    |                     |
| 0330                                                       | 0.1                   | 0.78                | 0.1162             |                   |                     | 1.567               |                   |                    |                     |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ) |                       |                     |                    |                   |                     |                     |                   |                    |                     |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| <b>Dn,<br/>сут</b>                                             | <b>Nk,<br/>шт</b>     | <b>A</b>            | <b>NkI<br/>шт.</b> | <b>LI,<br/>км</b> | <b>LIIn,<br/>км</b> | <b>Txs,<br/>мин</b> | <b>L2,<br/>км</b> | <b>L2n,<br/>км</b> | <b>Txm,<br/>мин</b> |
| 125                                                            | 3                     | 3.00                | 3                  | 50                | 15                  | 15                  | 8                 | 7                  | 6                   |
| <b>ЗВ</b>                                                      | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>Мl,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b>         |                   |                     | <b>т/год</b>        |                   |                    |                     |
| 0337                                                           | 1.5                   | 3.5                 | 0.1148             |                   |                     | 0.299               |                   |                    |                     |
| 2732                                                           | 0.25                  | 0.7                 | 0.02245            |                   |                     | 0.059               |                   |                    |                     |
| 0301                                                           | 0.5                   | 2.6                 | 0.0634             |                   |                     | 0.1694              |                   |                    |                     |
| 0304                                                           | 0.5                   | 2.6                 | 0.0103             |                   |                     | 0.0275              |                   |                    |                     |
| 0328                                                           | 0.02                  | 0.2                 | 0.0059             |                   |                     | 0.01597             |                   |                    |                     |
| 0330                                                           | 0.072                 | 0.39                | 0.01183            |                   |                     | 0.0317              |                   |                    |                     |

| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |                       |                     |                    |                   |                     |                     |                   |                    |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| <b>Dn,<br/>сут</b>                                                               | <b>Nk,<br/>шт</b>     | <b>A</b>            | <b>NkI<br/>шт.</b> | <b>LI,<br/>км</b> | <b>LIIn,<br/>км</b> | <b>Txs,<br/>мин</b> | <b>L2,<br/>км</b> | <b>L2n,<br/>км</b> | <b>Txm,<br/>мин</b> |
| 125                                                                              | 1                     | 1.00                | 1                  | 50                | 15                  | 15                  | 8                 | 7                  | 6                   |
| <b>ЗВ</b>                                                                        | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>Мl,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b>         |                   |                     | <b>т/год</b>        |                   |                    |                     |
| 0337                                                                             | 0.76                  | 4.1                 | 0.0415             |                   |                     | 0.03704             |                   |                    |                     |
| 2732                                                                             | 0.38                  | 0.6                 | 0.00697            |                   |                     | 0.00593             |                   |                    |                     |
| 0301                                                                             | 0.52                  | 3                   | 0.02416            |                   |                     | 0.02163             |                   |                    |                     |
| 0304                                                                             | 0.52                  | 3                   | 0.003926           |                   |                     | 0.003515            |                   |                    |                     |
| 0328                                                                             | 0.016                 | 0.15                | 0.001478           |                   |                     | 0.001334            |                   |                    |                     |
| 0330                                                                             | 0.084                 | 0.4                 | 0.00408            |                   |                     | 0.00363             |                   |                    |                     |





| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                                      | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | LI, км | LIп, км | Txs, мин | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 125                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 1.8      | 0.01778  |        |         | 0.016    |        |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.4      | 0.00413  |        |         | 0.00366  |        |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        |         | 0.0134   |        |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        |         | 0.002176 |        |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.1      | 0.000967 |        |         | 0.000879 |        |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.25     | 0.002533 |        |         | 0.00226  |        |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5) |                                                                         |            |              |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                   | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                  | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.63318    | 16.93554     |
| 2732                                  | Керосин (654*)                                                          | 0.27473    | 2.59788      |
| 0301                                  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.36347      |
| 0328                                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.101555   | 0.926483     |
| 0330                                  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.160823   | 1.685986     |
| 0304                                  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.358711     |

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIп, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2п, мин | Txt, мин |  |
| 120                                            | 4          | 4.00      | 4       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 4.11      | 0.24    |          |           | 0.73     |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.37      | 0.0626  |          |           | 0.2056   |          |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.2104  |          |           | 0.72     |          |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0342  |          |           | 0.117    |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 1.08      | 0.0433  |          |           | 0.149    |          |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.63      | 0.02727 |          |           | 0.0912   |          |           |          |  |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт     | A         | NkI шт. | TvI, мин | TvIп, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2п, мин | Txt, мин |  |
| 120                                            | 1          | 1.00      | 1       | 50       | 15        | 15       | 8        | 7         | 6        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с     |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 3.91       | 2.55      | 0.0373  |          |           | 0.0283   |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.49       | 0.85      | 0.00971 |          |           | 0.00797  |          |           |          |  |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      | 0.03256 |          |           | 0.0279   |          |           |          |  |
| 0304                                           | 0.78       | 4.01      | 0.00529 |          |           | 0.00453  |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.1        | 0.67      | 0.0067  |          |           | 0.00577  |          |           |          |  |
| 0330                                           | 0.16       | 0.38      | 0.00414 |          |           | 0.003456 |          |           |          |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) |            |          |         |        |         |                   |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|-------------------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут                                                    | Nk, шт     | A        | NkI шт. | LI, км | LIп, км | Txs, мин          | L2, км | L2п, км | Txt, мин |  |
| 120                                                        | 15         | 15.0     | 15      | 50     | 15      | 15                | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                         | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         | т/год             |        |         |          |  |
| 0337                                                       | 2.9        | 9.3      | 1.47    |        |         | 18.63             |        |         |          |  |
| 2732                                                       | 0.45       | 1.3      | 0.208   |        |         | 2.62              |        |         |          |  |
| 0301                                                       | 1          | 4.5      | 0.554   |        |         | 7.080000000000001 |        |         |          |  |
| 0304                                                       | 1          | 4.5      | 0.09    |        |         | 1.15              |        |         |          |  |



|      |      |      |        |       |
|------|------|------|--------|-------|
| 0328 | 0.04 | 0.5  | 0.0733 | 0.954 |
| 0330 | 0.1  | 0.97 | 0.1433 | 1.86  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (CHT) |            |          |         |        |         |          |        |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, см                                                         | Nk, шт     | A        | NkI шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                            | 3          | 3.00     | 3       | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                             | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с     |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                           | 1.5        | 4.3      | 0.1375  |        |         | 0.347    |        |         |          |  |
| 2732                                                           | 0.25       | 0.8      | 0.0253  |        |         | 0.0642   |        |         |          |  |
| 0301                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0634  |        |         | 0.1626   |        |         |          |  |
| 0304                                                           | 0.5        | 2.6      | 0.0103  |        |         | 0.02643  |        |         |          |  |
| 0328                                                           | 0.02       | 0.3      | 0.00875 |        |         | 0.02284  |        |         |          |  |
| 0330                                                           | 0.072      | 0.49     | 0.01468 |        |         | 0.0379   |        |         |          |  |

| Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки) |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, см                                                                           | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                              | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                               | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                             | 0.76       | 4.9      | 0.0491   |        |         | 0.0422   |        |         |          |  |
| 2732                                                                             | 0.38       | 0.7      | 0.00792  |        |         | 0.00653  |        |         |          |  |
| 0301                                                                             | 0.52       | 3        | 0.02416  |        |         | 0.02077  |        |         |          |  |
| 0304                                                                             | 0.52       | 3        | 0.003926 |        |         | 0.003375 |        |         |          |  |
| 0328                                                                             | 0.016      | 0.23     | 0.00224  |        |         | 0.001946 |        |         |          |  |
| 0330                                                                             | 0.084      | 0.5      | 0.00503  |        |         | 0.00432  |        |         |          |  |

| Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л |            |          |          |        |         |          |        |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, см                                                                       | Nk, шт     | A        | NkI шт.  | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 120                                                                          | 1          | 1.00     | 1        | 50     | 15      | 15       | 8      | 7       | 6        |  |
| ЗВ                                                                           | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год    |        |         |          |  |
| 0337                                                                         | 0.2        | 2.2      | 0.02156  |        |         | 0.0187   |        |         |          |  |
| 2732                                                                         | 0.1        | 0.5      | 0.00508  |        |         | 0.00435  |        |         |          |  |
| 0301                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.01475  |        |         | 0.01286  |        |         |          |  |
| 0304                                                                         | 0.12       | 1.9      | 0.002397 |        |         | 0.00209  |        |         |          |  |
| 0328                                                                         | 0.005      | 0.15     | 0.001442 |        |         | 0.00126  |        |         |          |  |
| 0330                                                                         | 0.048      | 0.313    | 0.00313  |        |         | 0.002696 |        |         |          |  |

| ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С) |                                                                         |            |              |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Код                                    | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.95546    | 19.7962      |
| 2732                                   | Керосин (654*)                                                          | 0.31841    | 2.90865      |
| 0301                                   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 8.02413      |
| 0328                                   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.135732   | 1.134816     |
| 0330                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.197557   | 1.999572     |
| 0304                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 1.303425     |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.89927    | 24.407312    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.146113   | 3.9661882    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.135732   | 3.0856       |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.197557   | 5.492174     |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.95546    | 54.68296     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                          | 0.31841    | 8.148966     |



Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:16:56:26

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Порфириоиды

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1172$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1172 \cdot (1 - 0.85) = 0.00408$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1172 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0391$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00408 = 0.00408$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0391 = 0.0391$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00408    | 0.0391       |

ЭРА v3.0.397



Дата: 25.12.24 Время: 17:21:27

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Склад ПРС №1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2486$



Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2486 \cdot (1 - 0.85) = 0.01081$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2486 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1037$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.01081 = 0.0543$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.1037 = 0.521$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0543     | 0.521        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:36:05

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Склад ПРС №2

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2101$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2101 \cdot (1-0.85) = 0.00914$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2101 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.0877$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.00914 = 0.0526$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.0877 = 0.505$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0526     | 0.505        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:34:04

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Склад ПРС №3

Список литературы:

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

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

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





п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 5601$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5601 \cdot (1 - 0.85) = 0.02436$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5601 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.2337$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.02436 = 0.0679$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.2337 = 0.651$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства) | 0.0679     | 0.651        |





|  |                                                                                                                          |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:11:41

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6016 01, Склад ПРС №4

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 8300$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 8300 \cdot (1 - 0.85) = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 8300 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.346$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0361 = 0.0361$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.346 = 0.346$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0361     | 0.346        |



ЭРА v3.0.397

Дата:25.12.24 Время:17:22:30

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Склад ПРС №5

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 7900$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7900 \cdot (1 - 0.85) = 0.03437$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7900 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3296$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.03437 = 0.0344$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3296 = 0.3296$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0344     | 0.3296       |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:08:59:19

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ



Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Склад ПРС №6

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1701$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$



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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1701 \cdot (1-0.85) = 0.0074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1701 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.071$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.0074 = 0.0509$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.071 = 0.488$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0509     | 0.488        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:36:54

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6019 01, Склад ПРС №7

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 7701$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7701 \cdot (1 - 0.85) = 0.0335$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7701 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.321$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.0335 = 0.077$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.321 = 0.738$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.077      | 0.738        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:36:17

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6020 01, Склад ПРС №8

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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



Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.417 = 0.417$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 7301$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7301 \cdot (1 - 0.85) = 0.03176$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7301 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3046$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0435 + 0.03176 = 0.0753$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.417 + 0.3046 = 0.722$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0753     | 0.722        |





ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:45:52

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Внешний отвал вскрыши №1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, т/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$





Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$



Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$



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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 16$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.0696 = 0.698$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.667 = 6.68$



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$   
Влажность материала, %,  $VL = 16$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 4010$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 4010 \cdot (1 - 0.85) = 0.0279$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 4010 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.2677$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.698 + 0.0279 = 0.726$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.68 + 0.2677 = 6.95$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.726      | 6.95         |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:09:39:00

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл  
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6022 01, Внешний отвал вскрыши №2  
Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина

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





Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$





Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$



Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$



Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.0696 = 0.698$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.667 = 6.68$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.698 + 0.0696 = 0.768$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.68 + 0.667 = 7.35$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.768 + 0.0696 = 0.838$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 7.35 + 0.667 = 8.02$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9587$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9587 \cdot (1-0.85) = 0.0667$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9587 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.64$



Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.838 + 0.0667 = 0.905$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 8.02 + 0.64 = 8.66$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.905      | 8.66         |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:10:39:59

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6023 01, Внешний отвал вскрыши №3

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина





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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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



Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$





Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$



Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$



Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.0696 = 0.698$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.667 = 6.68$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.698 + 0.0696 = 0.768$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.68 + 0.667 = 7.35$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, т/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.768 + 0.0696 = 0.838$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 7.35 + 0.667 = 8.02$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.838 + 0.0696 = 0.908$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 8.02 + 0.667 = 8.69$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.908 + 0.0696 = 0.978$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 8.69 + 0.667 = 9.36$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.978 + 0.0696 = 1.048$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 9.359999999999999 + 0.667 = 10.03$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 6015$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 6015 \cdot (1-0.85) = 0.0419$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 6015 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.4015$





Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 1.048 + 0.0419 = 1.09$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 10.03 + 0.4015 = 10.43$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.09       | 10.43        |

ЭРА v3.0.397

Дата:26.12.24 Время:11:13:30

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 309, Аккольский р-н, Акм обл

Объект: 0005, Вариант 1 ТОО "Алтын Жиек", месторождения Шолак-Карасу

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6024 01, Внешний отвал вскрыши №4

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.667 = 0.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.667 + 0.667 = 1.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.334 + 0.667 = 2$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**





Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.209 + 0.0696 = 0.2786$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2 + 0.667 = 2.667$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2786 + 0.0696 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.667 + 0.667 = 3.334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$



Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.348 + 0.0696 = 0.418$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.334 + 0.667 = 4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.418 + 0.0696 = 0.488$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4 + 0.667 = 4.67$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$



Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.488 + 0.0696 = 0.558$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.67 + 0.667 = 5.34$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.558 + 0.0696 = 0.628$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 5.34 + 0.667 = 6.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 16$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$



Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 3009$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 3009 \cdot (1 - 0.85) = 0.02094$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 3009 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.201$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.628 + 0.02094 = 0.649$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 6.01 + 0.201 = 6.21$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.649      | 6.21         |