



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

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

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

**Проект «Отчет о возможных воздействиях»
к Плану горных работ на добычу строительного песка на
Мариинском месторождении Житикаринского района
Костанайской области**

Заказчик: ТОО «Гранит - 90»



Мозырев Ю.А.

Исполнитель: ТОО «АЛАИТ»



Самоев Р.С.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Кунанбаев А.Б.



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	7
ВВЕДЕНИЕ	9
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
2.1 Климатические условия района проведения работ	13
2.2 Качество атмосферного воздуха	13
2.3 Экологическая обстановка исследуемого района	14
2.4 Сейсмические особенности исследуемого района	16
2.5 Геологическое строение месторождения	16
2.5.1 Краткие сведения об изученности района	17
2.5.2 Геологическое строение района	17
2.6 Гидрогеологическое строение	18
2.7 Почвенный покров исследуемого района	18
2.8 Растительный мир района проектируемого объекта	19
2.9 Животный мир района проектируемого объекта	19
2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир	20
2.9.2 Объем финансирования мероприятия по охране животного мира	22
2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности	22
2.11 Социально-экономические условия исследуемого района	22
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ...	25
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	26
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	27
5.1 Способ разработки месторождения	27
5.2 Границы горного отвода	27
5.3 Границы отработки и параметры карьера	28
5.4 Режим работы карьера	28
5.5 Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ	28
5.6 Вскрытие и порядок отработки месторождения	29
5.7 Горно-капитальные работы и горно-подготовительные работы	29
5.8 Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ	29
5.9 Элементы системы разработки	30
5.10 Вскрышные породы	32
5.11 Технология добычных работ	32
5.12 Потери и эксплуатационные запасы	32
5.13 Выемочно-погрузочные работы	32
5.13.1 Расчет производительности бульдозера по снятию ПРС	32
5.13.2 Расчет количества смен выемочно-погрузочного оборудования	33
5.13.3 Расчет производительности погрузчика при добыче песка	34
5.13.4 Расчет производительности бульдозера по снятию ПРС	35
5.13.5 Карьерный транспорт	36
5.13.5.1 Расчет потребности количества самосвалов	36
5.14 Отвалообразование	37
5.15 Маркшейдерская и геологическая служба	37
5.16 Карьерный водоотлив	38
5.17 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр	39
6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ...	41
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 41**

7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух	41
7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	41
7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки карьера.....	102
7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	103
7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	117
7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна.....	119
7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны.....	137
7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ.....	137
7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ.....	138
7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ.....	138
7.1.7. Общие выводы.....	139
7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды	139
7.2.1 Водопотребление и водоотведение	139
7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды	141
7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты	142
7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов	143
7.2.5. Общие выводы.....	143
7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра	143
7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	144
7.4.1. Условия землепользования	144
7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	145
7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв.....	147
7.4.4. Предложения по организации экологического мониторинга почв	148
7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду	148
7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир.....	150
7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду	152
7.7.1 Санитарно-бытовое обслуживание.....	153
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	155
8.1. Виды и объемы образования отходов	155
8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению	156
8.3 План управления отходами	160
8.4 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду	165
8.5 Общие выводы.....	165
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.....	166
10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	168
11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	169
11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	169



11.2. Биоразнообразие.....	170
11.3. Земли и почвы.....	171
11.4. Воды.....	172
11.5. Атмосферный воздух	172
11.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	172
11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия	173
11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов	173
11.9 Воздействие на недра.....	173
11.9.1 Охрана недр. Рациональное и комплексное использование недр	174
11.9.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого	174
11.9.2.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности.....	174
11.9.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв	176
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	177
13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	181
13.1. Атмосферный воздух	181
13.2. Физическое воздействие	181
13.3. Операции по управлению отходами.....	181
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	183
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	183
16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....	184
17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	185
17.1 Предлагаемые мероприятий по управлению отходами.....	185
17.2 Мероприятия по охране окружающей среды	187
18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ...	188
19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	189
20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	189
21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	190
21.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия	190
22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	192
23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ	193
24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	194
Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2026 г.	212
Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2027 г.	222
Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2028 г.	232
Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2029 г.	242
Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2030-2032 гг.	252
Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2033 г.	259



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	268
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	270
Приложение 1	271
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	271
Приложение 2	274
Копия письма №ЗТ-2025-04344935 от 18.12.2025 г. выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».....	274
Приложение 3	277
Копия письма №ЗТ-2025-04344891 от 15.12.2025 г. выданным РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира»	277
Приложение 4	280
Копия письма №ЗТ-2025-04344669 от 09.12.2025 г. выданным РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов»	280
Приложение 5	283
Копия письма №ЗТ-2026-00841529 от 26.02.2026 г. выданным РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Севказнедра»»	283



АННОТАЦИЯ

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

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

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

В проекте отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу строительного песка на Мариинском месторождении Житикаринского района Костанайской области (далее по тексту – проект ОВВ) приведены основные характеристики природных условий района проведения работ; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период эксплуатации объекта; установлены нормы эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе: охране атмосферного воздуха; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов.

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

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

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

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 9 неорганизованных источника выбросов в 2026-2029 гг. и 5 неорганизованных источника выбросов в 2030-2032 гг, 7 неорганизованных в 2033 г.

В период эксплуатации месторождении 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-C₁₉ /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 (494);
Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:
 - 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
 - 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

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

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

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



ВВЕДЕНИЕ

План горных работ на добычу строительного песка на Мариинском месторождении Житикаринского района Костанайской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Гранит-90».

Контракт № 124 от 30 мая 2008 года на добычу строительного песка на Мариинском месторождении Житикаринского района Костанайской области (далее - Контракт) заключен между ГУ «Управление предпринимательства и промышленности акимата Костанайской области» и ТОО «Асбестовое ГРП».

Контракт № 124 от 30 мая 2008 года на добычу строительного песка на Мариинском месторождении Житикаринского района Костанайской области (далее Контракт) заключен сроком на 25 лет.

Дополнением №6 от 26.09.2025 года к Контракту право недропользования перешло к ТОО «Гранит - 90».

Остаток запасов строительного песка по состоянию на 01.01.2026 года на Мариинском месторождении составит 65,87 тыс. м³.

Добыча проводится в границах горного отвода №282 от 25 декабря 2007 года.

ТОО «Гранит-90» имеет намерение внести изменения в рабочую программу к Контракту, а именно распределить не добытый в 2020 году объем песка на 2031-2033 года, также в План горных работ будут внесены изменения в соответствии с фактическим положением горных работ.

Настоящий План горных работ разработан ТОО «АЛАИТ», на основании решения экспертной комиссии от 25.12.2025г. № 09-16/2293 о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в Контракт и рабочую программу к Контракту № 124 от 30.05.2008 года, в части переноса не добытого объема добычи строительного песка на 2031 – 2033 гг.:

- 2026 - 2030 гг. – по 7,4 тыс.м³;
- 2031 - 2032 гг. – по 7,4 тыс.м³;
- 2033 г. – 14,070 тыс.м³.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу осадочных пород (суглинков) на Майкольском месторождении, расположенном в Костанайском районе Костанайской области использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Для расчетов влияния объекта на атмосферный воздух был использован программный комплекс «ЭРА» v.3.0.

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан на основании:

- Плана горных работ и чертежей;
- Технического задания на проектирование ТОО «Гранит-90».

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

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

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

Разработчиком проекта является ТОО «Алаит», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение



работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:

ТОО «Алаит»

Акмолинская область, г. Кокшетау,
Микрорайон Васильковский 4Г, 2 этаж
БИН 100540015046
тел/факс 8 (716-2) 51-41-41

Адрес заказчика:

ТОО «Гранит-90»

Костанайская область, Житикаринский
район, город Житикара, ул. Тарана, ст-е 11
Тел.: 87059725288
БИН 220740006782



1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Мариинское административно расположено в пределах Житикаринского района Костанайской области Республики Казахстан, северо-западнее г. Житикары на расстоянии 11 км. Месторождение соединено с г. Житикара грунтовой дорогой, с областным центром асфальтированной дорогой, имеется железнодорожное сообщение со ст. Тобол и Костанай.

Ближайший водный объект водоем без названия, расположенный на расстоянии 3 км юго-западнее Мариинского месторождения.

Наиболее крупные населенные пункты г. Костанай, г. Рудный, железнодорожные станции Тобол и Бреды находятся на расстоянии 80 – 260 км от г. Житикара. Население г. Житикары составляет 35,05 тыс. человек. Заселенность района очень неравномерная.

Сообщение с крупными и мелкими населенными пунктами области, а также промышленными центрами страны осуществляется при помощи однокорейной железнодорожной линии Житикара – Тобол с выходом на Урал и Центральный Казахстан и автотранспортом по асфальтированным и грейдерным дорогам.

Промышленные предприятия сосредоточены в г. Житикара.

Здесь работает крупный горно-обогатительный асбестовый комбинат, базирующийся на месторождении хризотил-асбеста, ведется разработка золоторудных месторождений Комаровское, Тохтаровское, месторождений Тобольской зоны.

Удельный вес промышленности в районе еще более возрастет с разработкой разведанных месторождений Шевченковских никель-кобальтовых руд, Шекубаевских известняков (сырье для цемента и извести), редких земель (Кундыбайское), нерудного сырья и подземных вод.

В экономике района большое значение имеет сельское хозяйство, имеющее как зерновое, так и животноводческое направление.

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

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

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



Обзорная карта района работ Масштаб 1:800 000

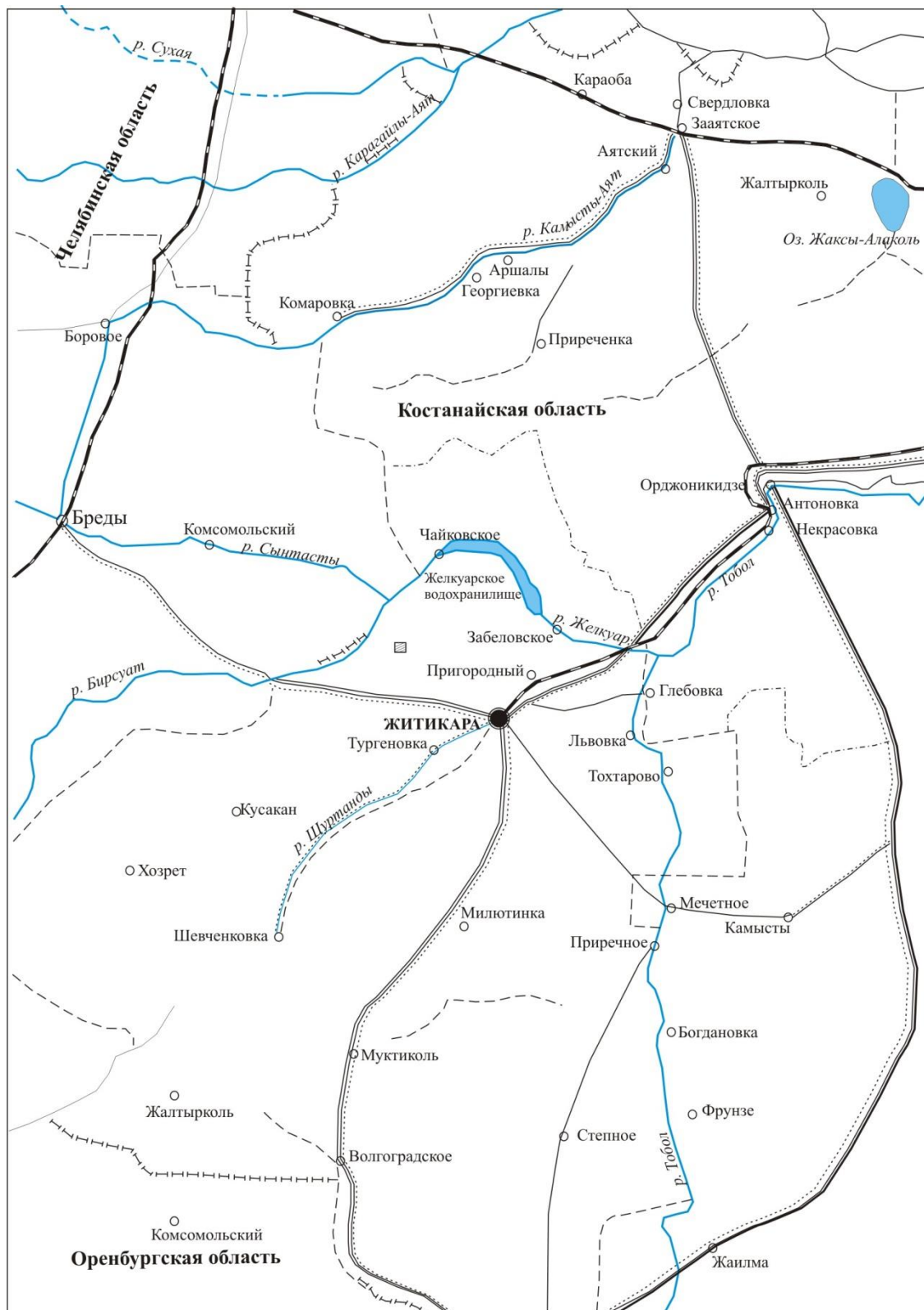


Рис. 1



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

2.1 Климатические условия района проведения работ

Климат района резко континентальный, с жарким летом и холодной зимой. Характерна большая сухость воздуха. Средняя годовая температура составляет +1,00 при амплитуде колебания от +44,0 С в июле до –36,0 С в январе. Первые осенние заморозки наступают в начале октября, последние заморозки бывают в апреле.

Район характеризуется бедностью атмосферных осадков при весьма высокой испаряемости. Среднегодовое количество осадков не превышает 272 мм. Снежный покров достигает 30 – 35 см. Среднегодовая скорость ветров – 4,6 м/сек, господствующее направление ветров западное и юго-западное.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"	
Таблица 2.1	
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Житикаринского района, Костанайской области	
Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	+27.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	11.0
В	5.0
ЮВ	5.0
Ю	15.0
ЮЗ	23.0
З	17.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

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 (г. Житикара) составляет менее 35298 человек. Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю



загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения более 10000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Житикаринском районе, город Житикара выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Справка от РГП «Казгидромет» представлена в приложении 5.

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

2.3 Экологическая обстановка исследуемого района

Экологическая обстановка в Житикаринском районе Костанайской области является значимым фактором, влияющим на качество жизни населения, устойчивое развитие сельского хозяйства и сохранение природных экосистем региона.

Атмосферный воздух

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным экологических и санитарных служб, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Костанайском районе являются предприятия теплоэнергетики, сельскохозяйственного производства, автотранспорт, а также стационарные источники теплоснабжения.

В Костанайской области значительная часть котельных работает на твердом топливе (уголь), что является одним из ключевых факторов загрязнения воздуха. Использование угля сопровождается выбросами золы, сажи, оксидов серы и азота, а также угарного газа.

Основные источники загрязнения воздуха, характерные для Костанайского района:

Сельскохозяйственная деятельность:

Выбросы аммиака, метана и других газов от животноводческих комплексов (КРС, птицеводство).

Испарение химических веществ при применении минеральных удобрений, гербицидов и пестицидов.

Выбросы выхлопных газов от сельскохозяйственной техники (тракторы, комбайны), работающей преимущественно на дизельном топливе.

Образование пыли при обработке почвы, посевных и уборочных работах.

Ветровая эрозия почв, характерная для степной зоны региона.

Возможное сжигание растительных остатков (стерни), приводящее к локальному загрязнению воздуха.

Отопление жилых домов и объектов социальной инфраструктуры:

В сельских населённых пунктах широко используется индивидуальное отопление на угле и дровах.

Выбросы включают твёрдые частицы (PM), оксид углерода (CO), оксиды азота (NOx), сернистые соединения.

Отсутствие современных систем очистки дымовых газов усиливает негативное воздействие.

Транспорт:

Выхлопные газы автотранспорта (CO, NOx, углеводороды, сажа).

Повышенный вклад старого автопарка с низкими экологическими стандартами.

Пылеобразование от дорог, особенно с грунтовым и щебеночным покрытием.

Промышленные предприятия:



Предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции (элеваторы, мельницы, комбикормовые заводы).

Выбросы пыли органического происхождения (зерновая пыль), а также продуктов сгорания топлива.

Предприятия строительной индустрии (карьеры, производство инертных материалов), сопровождающиеся выбросами пыли.

Сжигание отходов:

Несанкционированное сжигание бытовых и сельскохозяйственных отходов.

Образование токсичных веществ, включая диоксины и тяжелые металлы.

Природные факторы:

Пыльные бури и ветровая эрозия, особенно в засушливые периоды.

Засушливый климат способствует переносу пыли на значительные расстояния.

Поверхностные воды

Костанайский район расположен в северной части Республики Казахстан, в пределах степной зоны, что определяет особенности его водных ресурсов.

Реки:

Основной водной артерией является Тобол, протекающая через территорию района.

Также встречаются малые реки и временные водотоки, наполняющиеся в период весеннего снеготаяния.

Водный режим рек характеризуется ярко выраженной сезонностью.

Озёра:

На территории района расположено значительное количество озёр, преимущественно бессточных.

Озёра имеют различную минерализацию — от пресных до солёных.

Многие водоёмы подвержены сезонным колебаниям уровня воды и частичному пересыханию.

Искусственные водоёмы:

В районе имеются пруды и водохранилища, используемые для:

- орошения сельскохозяйственных угодий,
- водоснабжения,
- рыбоводства.

Экологические проблемы водных ресурсов:

Загрязнение поверхностных вод стоками с сельскохозяйственных угодий (нитраты, фосфаты, пестициды).

Эвтрофикация водоёмов (цветение воды).

Заиление и уменьшение водности малых рек.

Риск загрязнения при неправильном хранении и использовании удобрений.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка в Костанайском районе в целом оценивается как благополучная и соответствует санитарно-гигиеническим нормам.

Средние значения гамма-фона находятся в пределах естественного радиационного фона.

Удельная эффективная активность природных радионуклидов в грунтах и строительных материалах, как правило, не превышает нормативных значений (370 Бк/кг для I класса).

Это позволяет использовать местные строительные материалы без ограничений в гражданском и промышленном строительстве.

Общая экологическая оценка

Экологическая ситуация в Костанайском районе характеризуется как умеренно напряжённая, с локальными зонами повышенного воздействия, обусловленными:



- преобладанием угольного отопления,
- интенсивной сельскохозяйственной деятельностью,
- природно-климатическими особенностями (засушливость, ветровая эрозия).

При этом отсутствие крупных промышленных предприятий снижает общий уровень техногенной нагрузки по сравнению с индустриальными регионами.

2.4. Сейсмические особенности исследуемого района

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

2.5 Геологическое строение месторождения

Площадь Мариинского месторождения песков составляет 0,1 км² и приурочена к восточному склону отрогов южного Урала. На севере и юго-западе месторождения вскрышные породы представлены слоем пестроцветных глин (мощностью 3,0 м) третичного возраста с небольшим содержанием бобовин лимонита.

Центральная и северная части месторождения подстилаются материнскими породами кварцитами, имеющими простирание по азимуту 2700 – 2800 с падением на север 28 – 480. Поверхность кварцево-сланцевых сланцев волнистая, что обуславливается различной устойчивостью сланцев по отношению к процессам выветривания. Сланцы образуют как бы «подземную гряду» состоящую из отдельных мелких возвышенностей. Простирается подземная гряда по азимуту 1100. Она разделяет пласт на две части: северную с малой мощностью и южную, имеющую большую мощность.

Вскрыша песков центральной части месторождения представлена бурыми глинами и суглинками, мощность которых редко превышает 1,0 м. В бурых глинах отмечаются стяжения гипса столбчатой и аморфной структуры размером до 3,0 – 5,0 см.

Полезная толща сложена элювиальными кварцевыми среднезернистыми белыми песками, образованными в результате выветривания древних кварцево-сланцевых сланцев. Пески имеют широкое распространение и прослежены на площади 0,1 км², мощность песков не выдержанна и колеблется от 0,0 до 15 м, средняя 3,55 – 6,89 м. Изменение мощности наблюдается в направлении с севера на юг. Наибольшую мощность имеет пласт, расположенный в южной половине месторождения между разведочными линиями 1 и 4.

Песок представляет собой продукт выветривания кварцево-сланцевых сланцев Мариинской свиты. Зерна песка имеют совершенно неокатанную крючковатую форму. Цвет песка в массе белый, имеются линзы песка серого, темно-серого, желтого, розового и бурого цвета, обуславливаются примесями окислов железа и слюды.

Плотность песков месторождения неоднородная и возрастает по мере углубления. Плотные пески сохраняют текстуру материнских пород и простираются в западном направлении по азимуту 270 – 2780, падая на север под углом 45-600.

На юге пласт песка выклинивается и сменяется разрушенными кварцево-сланцевыми сланцами и светло-серыми каолинами, содержащими слюду. Каолины являются в тоже время и подстилающими породами.

Пески месторождения распространены на восток далеко за пределы описываемого участка, о чем свидетельствуют высыпки и отвалы нор сурков и других животных.

В качественном отношении песок не выдержан по гранулометрическому составу и пригоден для использования в необогащенном состоянии только для штукатурных и кладочных работ.



2.5.1 Краткие сведения об изученности района

Месторождение песка разведано в 1952-1956 гг. трестом «Уралгеолнеруд» прямоугольно-квадратной сетью шурфами плотностью от 50х50 до 100х100 м по категориям А2 и С1. Месторождение разведывалось, как объект I группы. Запасы песков приняты техническим советом УГУ (Протокол 112 от 9. 05.1956 г.) по категориям А2 – 433,1 тыс. м³, С1 – 157,2 тыс. м³.

Согласно протоколу ТКЗ при СКТУ № 195 от 17. 06. 1976 г. из-за давности разведки, слабой изученности запасы песка были списаны с государственного баланса.

Поскольку разработка месторождения проводилась бессистемно в 1994 г, МПГ «Геополис» СКТУО ИН провело комплекс геолого-маркшейдерских работ с целью переоценки качества и пересчета запасов.

Установлено, что за период 1956 – 94 гг., в связи с бессистемной отработкой из недр изъято: по категории А2 – 166,3 тыс. м³, по С1 – 38,9 м³ (протокол № 6467 НТС СКТУ ИН от 10 января 1995 г.). Оставшиеся запасы составляют: по категории А2 – 266,8 м³, С1 – 118,3 тыс. м³. Однако государственным балансом отработанные запасы не были учтены.

В 2007 г. ТОО «Асбестовое ГРП» был отправлен запрос в Северо-Казахстанское Территориальное Управление геологии и недропользования о возможности восстановления запасов песка. Протоколом № 9 ТКЗ ТУ «Севказнедра» от 17. 04. 2007 г. Мариинское месторождение песка по сложности геологического строения отнесено ко II группе (резкая изменчивость строения и мощности полезной толщи, с прослоями некондиционных пород, часто с непостоянным качеством песка и песчано-гравийного материала) и на государственном балансе пески ранее отнесенные к категории А2 квалифицированы по категории В.

Для переоценки запасов ТОО «Асбестовое ГРП» выполнило топографическую съемку месторождения, по которой были установлены границы горного отвода, подсчитанные запасы песков в пределах горного отвода и проектного карьера отработки по состоянию на 21. 06. 2007 г. составили 191,006 тыс. м³.

2.5.2 Геологическое строение района

Инженерно-геологические условия района месторождения Мариинское для поверхностного строительства и хозяйственного использования простые и не требуют какой-либо инженерной подготовки.

В геоморфологическом отношении территория характеризуется плоским рельефом. Литологический разрез покровных отложений простой: почвенно-растительный слой мощностью от 0,2 до 0,3 м и повсеместно распространены суглинки и пестроцветные глины третичного возраста мощностью от 0,2 до 2,4 м. Рельеф местности спокойный. Анализ комплексных геолого-маркшейдерских работ по переоценке качества и пересчета запасов месторождения показал, что разработка месторождения производилась хаотично и беспорядочно открытым способом без надлежащего маркшейдерского и геологического контроля. Месторождение вскрыто выработками, некоторые из них расположены вне подсчетных блоков. Восточная и западная части месторождения вскрыты многочисленными карьерами, траншеями. Вскрыша по всему карьерному полю снята. В северо-западной части месторождения за пределами границ утвержденных запасов складировались ПРС и вскрыша в виде многочисленных валов и насыпей. Угол откоса бортов карьера, сложенных песками II – III категории крепости не должен превышать угла естественного откоса песков.

Отложения не обводнены. Грунтовые воды не обнаружены, что исключает их отрицательное влияние на строительство поверхностных сооружений.

По степени сложности инженерно-геологических условий месторождение относится ко II категории сложности и I типу инженерно-геологических групп пород, вмещающих



полезное ископаемое.

Горнотехнические условия отработки месторождения Мариинское благоприятные.

Во избежание попадания талых вод в карьер необходимо произвести устройство нагорных канав для перехвата и отвода поверхностных вод с площади карьерного поля. Полезная толща не обводнена. Средняя мощность вскрыши 0,9 м представлена суглинками и неогеновыми глинами со скудным почвенно-растительным слоем с неустойчивой мощностью до 0,2 м. Вмещающими и подстилающими породами являются рыхлые песчано-глинистые коры выветривания древних кварцево-сланцев и каолины.

2.6 Гидрогеологическое строение

Основной водной артерией района является р. Шортанды, которая располагается в 10-15 км южнее Мариинского месторождения песков.

Мелкосопочный рельеф участка сложен кварцито-сланцевыми сланцами.

Дренаж в р. Шортанды осуществляется по двум «сухим» ложкам: по «Советскому логу» северо-западного направления и по «Базовому логу» в северо-восточном направлении.

Гидрогеологические условия на месторождении изучались при выполнении геологоразведочных работ и сводились к замеру уровня грунтовых вод при закрытии разведочных скважин и установлении выхода грунтовых вод при проходке шурфов. Результаты замеров показали, что грунтовые воды не встречены даже самым глубоким шурфом глубиной 15,1 м.

В пониженных участках, представляющих собой небольшие «ильмени» в весеннее время от таяния снега, образуются небольшие озера, глубина которых не превышает 1,0 м. Вода в таком озере сохраняется до июня месяца, а в колодце глубиной 2,0 – 3,0 м, вырытом в дне этого озера до конца июля месяца.

Недалеко от весеннего озера был пройден шурф № 1 глубиной 7,2 м и в 25,0 м шурф № 108 глубиной 10,55 м. Пройденные шурфы не встретили грунтовые воды, хотя и проходились в то время, когда еще весеннее озеро имело довольно много воды. Пески (имея высокую плотность) в совокупности с каолиновыми пропластками, а также каолиновые пропластки служат хорошим водонепроницаемым горизонтом.

В гидрогеологическом отношении месторождение песков Мариинское является совершенно сухим, что характеризует благоприятные условия отработки месторождения.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что гидрогеологические условия Мариинского месторождения простые и в случае отработки никаких затруднений не создадут.

2.7 Почвенный покров исследуемого района

В геоморфологическом отношении территория характеризуется плоским рельефом. Литологический разрез покровных отложений простой: почвенно-растительный слой мощностью от 0,2 до 0,3 м и повсеместно распространены суглинки и пестроцветные глины третичного возраста мощностью от 0,2 до 2,4 м. Рельеф местности спокойный

Житикаринский район расположен в юго-западной части Костанайской области и относится к зоне засушливой степи Северного Казахстана. Для территории характерен резко континентальный климат с недостаточным увлажнением, что оказывает большое влияние на формирование почвенного покрова.

Основу почвенного покрова района составляют:

- южные чернозёмы;
- темно-каштановые почвы;
- солонцеватые и карбонатные почвы;
- местами встречаются солонцы и солончаки.



Наиболее распространены южные чернозёмы малогумусные и среднесуглинистые, которые используются в сельском хозяйстве для выращивания зерновых культур. В условиях засушливого климата содержание гумуса ниже, чем в северных районах области.

2.8 Растительный мир района проектируемого объекта

Растительный покров представлен ковыльно-типчаковой растительностью с преобладанием ковыля, типчака, полыни и тысячелистника. В понижениях растительность сменяется луговой с преобладанием пырея, осоки, мятлика и нередко осоко-тростниковой растительности. В северной части района появляются колки из березы и осины.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей к карьере территории отсутствует.

Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан в пределах горного отвода, отсутствуют.

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

Редко встречающаяся, занесенная в Красную книгу, растительность на исследуемом участке не зарегистрирована. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

На участке проектируемого объекта нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных гос. Заказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

2.9 Животный мир района проектируемого объекта

Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая. Прыткая ящерица повсеместно предпочитает сухие и солнечные участки, населяя степи, не слишком густые леса, сады, рощи, перелески, склоны холмов и оврагов, заросли кустарников, обочины дорог, железнодорожные насыпи и тому подобные места.



Основное ядро животного мира по-прежнему составляют колониальные формы, но видовой состав их несколько меняется.

Если в разнотравно-злаковых степях преобладали животные, связанные с мезофильным разнотравьем, то здесь их сменяют близкие виды, но более сухолюбивые, приспособленные к жизни в низкотравных злаковых степях.

Массовыми становятся из насекомых: прус итальянский; из грызунов- степные пеструшки, малые суслики, обычные хомячки, слепушонки; из птиц – белокрылые и черные жаворонки.

Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. В процессе эксплуатации карьера могут быть нарушены места обитания грызунов и пресмыкающихся. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир

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

- сроки начала разработки месторождения не должны совпадать с периодом 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 разработку месторождения, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания и своевременная их ликвидация;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;
- проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.



Согласно статье 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и 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:

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

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

- научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

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

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

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

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток;

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;

- запрещается разорение гнезд;

- предупреждение возникновения пожаров;

- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;

- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

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

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

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;

- приказа И.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по



восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

2.9.2 Объем финансирования мероприятия по охране животного мира

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

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

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

2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей.

Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом для всех юридических и физических лиц и определяется Законом РК № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». Ответственность за сохранность памятников предусмотрена в административном праве, и в Законе «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

В границах территории добычи строительного песка на Мариинском месторождении Житикаринского района Костанайской области исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

2.11 Социально-экономические условия исследуемого района

Житикаринский район расположен в западной части Костанайская область и занимает значительную территорию с преимущественно сельским расселением. Важную роль в социально-экономическом развитии района играет близость к городу Житикара,



который является административным и промышленным центром района. Наличие транспортных связей с городом обеспечивает доступ населения к рабочим местам, объектам социальной инфраструктуры и рынкам сбыта продукции.

Демографическая ситуация

Численность населения района составляет около 30–35 тыс. человек. Характерные особенности:

- преобладание сельского населения при постепенном росте значения города Житикара как центра притяжения;
- миграционный отток молодежи в крупные города и регионы;
- естественное сокращение населения вследствие снижения рождаемости и старения населения;
- сравнительно низкая плотность населения и неравномерное расселение по территории района;
- зависимость занятости населения от сельского хозяйства, добывающей промышленности и бюджетной сферы.

Экономическая структура

Экономика района имеет аграрную направленность. Основные отрасли:

- сельское хозяйство (ведущая роль);
- перерабатывающая промышленность;
- малый и средний бизнес.

Для большинства районов области доля сельского хозяйства превышает **70–80%**, что позволяет отнести район к аграрно-ориентированным территориям.

Сельское хозяйство

Сельское хозяйство является базовой отраслью экономики Костанайский район.

Основные направления:

- **растениеводство** (зерновые культуры — пшеница, ячмень);
- **животноводство** (КРС, молочное и мясное производство, птицеводство).

Район входит в зерновую зону Северного Казахстана, что делает его важным элементом продовольственной безопасности региона. Однако высокая зависимость от погодных условий остаётся ключевым риском.

Промышленность

Промышленность развита умеренно и представлена:

- переработкой сельхозсырья;
- мукомольными предприятиями;
- производством строительных материалов.

Низкий уровень индустриализации компенсируется развитием переработки, что повышает добавленную стоимость сельхозпродукции.

Инвестиции и инфраструктура

Развитие района поддерживается за счёт:

- инвестиций в сельское хозяйство и переработку;
- строительства жилья и социальных объектов;
- транспортной доступности (автодороги, связь с г. Костанай).

Близость к областному центру является конкурентным преимуществом, способствующим привлечению инвестиций.

Трудовые ресурсы и занятость

Занятость населения сосредоточена в:

- сельском хозяйстве;
- бюджетной сфере;
- малом предпринимательстве.

Особенности:



- сезонный характер занятости;
- ограниченные рабочие места вне аграрного сектора.

Социальная сфера

В районе функционируют:

- школы и дошкольные учреждения;
- медицинские пункты и амбулатории;
- учреждения культуры и спорта.

Проблемы:

- нехватка квалифицированных кадров;
- необходимость модернизации инфраструктуры;
- ограниченный доступ к специализированной медицине.

Экологические условия

Экологическая ситуация оценивается как **относительно благоприятная**. Основные факторы воздействия:

- сельскохозяйственная деятельность;
- эрозия почв;
- использование агрохимикатов.

Итоговая оценка

Таким образом, Костанайский район характеризуется:

- аграрной специализацией экономики;
- умеренным уровнем промышленного развития;
- зависимостью от природно-климатических условий;
- стабильной, но демографически уязвимой социальной структурой.

Перспективы развития:

- развитие перерабатывающей промышленности;
- повышение инвестиционной активности;
- модернизация сельского хозяйства;
- улучшение качества жизни населения.



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.

Вывоз ТБО будет осуществляться своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. *(Согласно требованиям п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).* 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.

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

Территория осуществления деятельности осуществляется с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости при добыче осадочных пород ТОО «Гранит-90» (ЛЭП, дорожная развязка, наличие потребителей, и т.п.).

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

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. Отказ планируемых работ по изменению добычных работ изменит воздействия в атмосферный воздух в незначительном объеме. Учитывая отдаленность населенных пунктов, воздействия отсутствуют. На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации.



4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением.

Также, в соответствии п. 4 ст. 32 Земельного кодекса РК, если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится после получения соответствующих разрешений, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование.

Площадь горного отвода для добычи строительного песка Мариинского месторождения составляет 6,3 га, максимальная глубина разработки 12 м.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (Горные работы, движение автотранспорта, т.п.).

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.



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

5.1 Способ разработки месторождения

Горнотехнические условия отработки месторождения Мариинское благоприятные.

По степени сложности инженерно-геологических условий месторождение относится ко II категории сложности и ко II-му типу инженерно-геологических групп пород, вмещающих полезное ископаемое.

Рельеф местности спокойный. Относительные превышения до 5,0 м. Внешняя вскрыша средней мощностью 0,9 м представлена суглинками и неогеновыми глинами со скудным почвенно-растительным слоем с неустойчивой мощностью до 0,2 м. Вмещающими и подстилающими породами являются коры выветривания древних кварцево-сланцев.

Месторождение не обводнено. Мощность полезной толщи достигает 12,0 м. Грунтовые воды не обнаружены.

Учитывая горно-геологические и горнотехнические условия эксплуатации месторождения строительного песка, планом горных работ принят открытый способ отработки месторождения (карьером).

Основные технико-экономические показатели по отработке карьера приведены в таблице 5.1.1

Таблица 5.1.1

№ п/п	Параметры и показатели	Ед. изм.	Значение
1	Геологические (погашаемые) запасы, всего	тыс.м ³	65,87
2	Потери	%	отсутствуют
3	Разубоживание	%	отсутствует
4	Эксплуатационные запасы	тыс.м ³	65,87
5	Годовой объем добычи эксплуатационных запасов 2026-2032 гг. 2033 г.	тыс.м ³	по 7,4 14,070
6	Объем ПРС	тыс.м ³	8,8
7	Объем вскрышных пород	тыс.м ³	10,0
8	Горная масса	тыс.м ³	84,67

5.2 Границы горного отвода

Площадь горного отвода для добычи строительного песка Мариинского месторождения составляет 6,3 га, максимальная глубина разработки 12 м.

Координаты угловых точек горного отвода приведены в таблице 5.2.1

Границы горного отвода показаны на графических приложениях.

Таблица 5.2.1

№ точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	52	14	23,7	61	02	04,9
2	52	14	32,1	61	02	15,9
3	52	14	28,6	61	02	19,9
4	52	14	28,1	61	02	25,4
5	52	14	23,6	61	02	23,6
6	52	14	26,8	61	02	17,9
7	52	14	18,6	61	02	09,3



5.3 Границы отработки и параметры карьера

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

За выемочную единицу принимаем карьер, отработка которого осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки.

Границы карьера установлены с учетом полной отработки утвержденных запасов.

Основные параметры карьера представлены в таблице 5.3.1

Таблица 5.3.1

№№ п/п	Параметры карьера	Ед. изм.	Показатели
1	Размеры карьера:		
	- длина по поверхности	м	от 110 до 310
	- ширина по поверхности	м	от 110 до 140
	- длина по дну	м	от 23 до 170
	- ширина по дну	м	от 15 до 95 м
	- максимальная глубина отработки	м	12
2	Угол откоса уступов		
	-рабочий	град	30
	-погашенный		25
3	Запасы по состоянию на 01.01.2026 г.	тыс.м ³	65,87
4	Объем ПРС	тыс.м ³	8,8
5	Объем вскрыши	тыс.м ³	10,0
6	Коэффициент вскрыши		0,3

5.4 Режим работы карьера

Режим работы карьера, принимается сезонный с мая по сентябрь включительно, в одну смену, с продолжительностью рабочей смены 8 часов.

Нормы рабочего времени приведены в таблице 5.4.1

Таблица 5.4.1

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	105
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

5.5 Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горнотранспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера на добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования.



Календарный план вскрышных работ составлен исходя из условий обеспечения выемки годовых объемов полезной толщи.

Календарный план вскрышных и добычных работ, приведен в таблице 5.5.1

Таблица 5.5.1

Календарный график вскрышных и добычных работ на Мариинском месторождении

Виды работ, Горизонт	Ед. изм.	Всего	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Снятие ПРС	тыс.м ³	8,8	1,8	1,9	2,3	2,8				
Выемка вскрышных пород	тыс.м ³	10,0	2,5	2,5	2,5	2,5				
Добыча	тыс.м ³	65,87	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	14,070
Горная масса	тыс.м ³	84,67	11,7	11,8	12,2	12,7	7,4	7,4	7,4	14,070

5.6 Вскрытие и порядок отработки месторождения

Запасы месторождения вскрыты, порядок отработки определяются календарным планом горных работ.

Выемка полезного ископаемого предусматривается без проведения предварительного рыхления.

Горные работы предусматривается производить имеющимся в наличии у ТОО «Гранит-90» горнотранспортным оборудованием:

- экскаватор JCB - 205, с емкостью ковша – 1,9 м³;
- погрузчик фронтальный SDLG LG 953 объем ковша 3 м³;
- бульдозер – Komatsu D65EX-16;
- автосамосвалы – Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000 грузоподъемностью 35тн.

Другое вспомогательное оборудование – легковая служебная УАЗ-390945 (для доставки людей), автогрейдер XCMG – планировка подъездной автодороги, поливомоечная машина Shacman.

Для безопасности съездов и карьерных дорог необходимо предусмотреть ограждающий вал по краям дороги.

5.7 Горно-капитальные работы и горно-подготовительные работы

Производство горно-капитальных работ (ГКР) на карьере осуществляется оборудованием, подобным предусмотренному и для их эксплуатации.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Таким образом, работы по подготовке месторождения заключаются в снятии почвенно-растительного слоя и выемке вскрышных пород.

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и маломощных вскрышных пород будет производиться бульдозером Komatsu D65EX-16, с погрузкой пород погрузчиком SDLG LG 953 в автосамосвалы Shaanxi и транспортированием их на склад ПРС и отвал вскрыши. При мощности вскрышных пород более 0,5 м выемка будет производиться экскаватором.

5.8 Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ

Система разработки определяется горно-геологическими особенностями месторождения, способом и порядком производства горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ. Рациональная система должна обеспечить безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого, достижения наилучших показателей интенсивности разработки, а также труда и себестоимости продукции.

Планом горных работ предусматривается транспортная система разработки с циклическим забойно - транспортным оборудованием (экскаватор – автосамосвал или погрузчик - автосамосвал).



Отработка месторождения осуществляется экскаватором JCB - 205, объемом ковша 1,9 м³ и погрузчиком SDLG LG 953 объем ковша 3 м³. Транспортировка горной массы осуществляется автосамосвалами Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000 грузоподъемностью 35 тн.

Вскрышные работы будут проводиться бульдозером Komatsu D65EX-16 и экскаватором JCB - 205.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склад.
2. Выемка и транспортировка вскрышных пород на отвал вскрыши.
3. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера

Транспортировка полезного ископаемого на склад, расположенный на расстоянии 17 км в пригороде Житикара

5.9 Элементы системы разработки

Высота уступа

В соответствии с п. 1718 «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.» высота уступа определяется проектом с учетом физико - механических свойств горных пород и полезного ископаемого, горнотехнических условий их залегания.

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

В соответствии с физико-механическими свойствами полезная толща Мариинского месторождения представлена мелко-, среднезернистыми, слабоглинистыми и неоднородными по зернистости и глинистости песками.

В мягких породах высота уступа не должна превышать максимальную глубину копания экскаватора, т. е.

$$H_y \leq H_{г.мах}, \text{ м},$$

где $H_{г.мах}$ – наибольшая глубина черпания, экскаватора JCB - 205 – 6,6 м.

Экскаватор JCB - 205 типа «обратная лопата» с ковшом ёмкостью 1,9 м³ используемый на добычных работах, будет использоваться так же и при вскрышных работах.

$$H_y \leq 6,6 \text{ м}$$

Высота добычного уступа по месторождению принимается равной 3 м, максимальная мощность вскрыши 2,4 м.

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

В случаях, когда добыча будет производиться погрузчиком SDLG LG 953 высота уступа не должна превышать максимальную высоту выгрузки погрузчика, т. е.

$$H_y \leq H_{выгр}, \text{ м},$$

где $H_{выгр}$ – высота выгрузки погрузчика SDLG LG 953 – 4,0 м.

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



Угол откоса уступа

Углы откосов уступов принимались в соответствии с таблицей 12 (Углы откосов уступов, град) Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов (Ленинград, 1977), а также 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.»

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.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород и в соответствии с «Нормами технологического проектирования», углы откоса уступа в период разработки принимаются 30°, в период погашения принимаются равными - 25°.

Углы откосов должны систематически контролироваться маркшейдером.

Ширина экскаваторной заходки

Ширина экскаваторной заходки при погрузке горной массы в автотранспорт определяется по выражению:

$$A = 1,5 \times R_{yz}, \text{ м}$$

где R_{yz} - радиус черпания на уровне стояния.

$$A = 1,5 \times 9,78 = 14,68 \text{ м}$$

Ширина рабочей площадки

Рабочая площадка служит для размещения на ней горного оборудования и транспортных коммуникаций. Ширина рабочей площадки определяется размерами и видами горно - транспортного оборудования, а также физико - механическими свойствами разрабатываемых пород.

Расчет ширины рабочей площадки производится по формуле:

$$Ш_{р.п.} = A + П_{п} + П_{о} + П_{о'} + П_{б}, \text{ м}$$

Где: A – ширина экскаваторной заходки, 14,68 м;

$П_{п}$ – ширина проезжей части, 8 м;

$П_{о}$ – ширина обочины с нагорной стороны – со стороны вышележащего уступа, 1,5 м;

$П_{о'}$ – ширина обочины с низовой стороны с учетом лотка и ограждения, 3,07 м;

$П_{б}$ – ширина полосы безопасности – призмы обрушения, м, определяемая по формуле $П_{б} = H \cdot (\text{ctg } \varphi - \text{ctg } \alpha)$, H - высота уступа (3,0м), м, φ и α – углы устойчивого (25°) и рабочего (30°) откосов уступа, град.



$$\Pi_6 = 3,0 \cdot (2,144 - 1,732) = 1,23 \text{ м}$$

$$\Pi_{\text{р.п.}} = 14,68 + 8,0 + 1,5 + 3,07 + 1,23 \approx 28,5 \text{ м}$$

Принимаем ширину рабочей площадки принимаем – 28,5 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 Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000 равен 1,1 м, высота породного вала составит 0,55 м. Вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, располагается вне призмы обрушения.

Расчет ширины рабочей площадки выполнен согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов».

5.10 Вскрышные породы

Породы внешней вскрыши на проектируемом к отработке участке месторождения представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) средней мощностью 0,2 м, а также суглинками и пестроцветными глинами средней мощностью 0,8 м.

Объем снятия ПРС за весь период разработки месторождения 8,8 тыс.м³.

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и маломощных вскрышных пород будет производиться бульдозером Komatsu D65EX-16, с погрузкой пород погрузчиком SDLG LG 953 в автосамосвалы Shaanxi и транспортированием их на склад ПРС и отвал вскрыши. При мощности вскрышных пород более 0,5 м выемка будет производиться экскаватором.

5.11 Технология добычных работ

Добыча песка планом горных работ предусматривается экскаватором JCB - 205 с емкостью ковша 1,9 м³. Экскаватор производит выемку и погрузку полезного ископаемого в автосамосвалы Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000 грузоподъемностью 35 тн.

5.12 Потери и эксплуатационные запасы

Разубоживание полезных ископаемых при разработке не предусматривается.

Эксплуатационные потери I группы (на транспортных путях, при зачистке кровли) по факту ведения горных работ не образуются. Эксплуатационные запасы равны геологическим и составляют 65,87 тыс. м³.

5.13 Выемочно-погрузочные работы

5.13.1 Расчет производительности бульдозера по снятию ПРС

Сменная производительность бульдозера, м³, при снятии ПРС с перемещением определяется по формуле:

$$Q_{\text{см}} = \frac{3600 \cdot T_{\text{см}} \cdot V \cdot K_y \cdot K_n \cdot K_e}{K_p \cdot T_u}, \text{ м}^3$$

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

V – объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м³;

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

где, l – длина отвала бульдозера, м;

h – высота отвала бульдозера, м;



a – ширина призмы перемещаемого грунта, м:

$$a = \frac{h}{\operatorname{tg} \phi}, \text{ м}$$

где, ϕ – угол естественного откоса грунта (30-40°);

K_y – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера;

K_{Π} – коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения:

$$K_{\Pi} = 1 - l_2 \cdot \beta$$

где, $\beta = 0,008 - 0,004$ – большие значения для рыхлых сухих пород;

K_B – коэффициент использования бульдозера во времени;

K_p – коэффициент разрыхления грунта;

T_{Π} – продолжительность одного цикла, с:

$$T_{\Pi} = l_1/v_1 + l_2/v_2 + (l_1 + l_2)/v_3 + t_{\Pi} + 2t_p,$$

где, l_1 – длина пути резания грунта, м;

v_1 – скорость перемещения бульдозера при резании грунта, м/с;

l_2 – среднее расстояние транспортирования грунта, м;

v_2 – скорость движения бульдозера с грунтом, м/с;

v_3 – скорость холостого хода, м/с;

t_{Π} – время переключения скоростей, с;

t_p – время одного разворота трактора, с.

Расчет производительности бульдозера Б-10 при снятии ПРС с перемещением:

$$a = \frac{1,5}{0,57} = 2,6 \text{ м}$$

$$V = \frac{4,5 \cdot 1,5 \cdot 2,6}{2} = 8,8 \text{ м}^3$$

$$K_{\Pi} = 1 - 50 \cdot 0,004 = 0,8$$

$$T_{\Pi} = 9,0/1,0 + 50/1,4 + (9,0 + 50)/1,7 + 9 + 2 \cdot 10 = 108,4 \text{ с}$$

$$Q_{\text{см}} = 3600 \cdot 10 \cdot 8,8 \cdot 1,0 \cdot 0,9 \cdot 0,8 / (1,1 \cdot 108,4) = 1912,9 \text{ м}^3/\text{см}$$

Количество смен необходимого для снятия ПРС:

$$2026 \text{ г.: } 1,8 \text{ тыс. м}^3 / 1,9129 \text{ тыс. м}^3/\text{см} = 0,94 \text{ смен;}$$

$$2027 \text{ г.: } 1,9 \text{ тыс. м}^3 / 1,9129 \text{ тыс. м}^3/\text{см} = 0,99 \text{ смен;}$$

$$2028 \text{ г.: } 2,3 \text{ тыс. м}^3 / 1,9129 \text{ тыс. м}^3/\text{см} = 1,20 \text{ смен;}$$

$$2029 \text{ г.: } 2,5 \text{ тыс. м}^3 / 1,9129 \text{ тыс. м}^3/\text{см} = 1,30 \text{ смен.}$$

5.13.2 Расчет количества смен выемочно-погрузочного оборудования

Таблица 5.13.2.1

Расчет производительности экскаватора JCB - 205



№ п/п	Наименование	Усл. обозн.	Ед.изм.	Показатели
1	Часовая производительность $Q = (3600 * E * K_H / (t_{ц} * K_p))$ где: вместимость ковша	Q	м ³ /час	256,5
	-коэффициент наполнения ковша	E	м ³	1,9
	-коэффициент разрыхления грунта в ковше	K _H	-	0,9
	-коэффициент разрыхления грунта в ковше	K _p	-	1,2
	-оперативное время на цикл экскавации	t _ц	сек	20
2	Сменная производительность экскаватора $Q_{см} = [(3600 * E) * K_H / (t_{ц} * K_p)] * T_{см} * T_{и}$ где: продолжительность смены	Q _{см}	м ³ /см	1641,6
	коэффициент использования экскаватора в течении смены	T _{см}	час	8
		T _и		0,8
3	Суточная производительность экскаватора $Q_{сут} = Q_{см} * П$	Q _{сут}	м ³ /сут	1641,6
	Количество смен в сутки	П	смен	1

50% от годового объема добычи будет производиться экскаватором. Рассчитываем необходимое количество смен для погрузки полезного ископаемого экскаватором JCB - 205 в автосамосвалы:

$$\begin{aligned}
 & - 2026-2032 \text{ гг.} - 3,7 \text{ тыс.м}^3 / 1,6416 \text{ тыс.м}^3 / \text{см} = 2,25 \text{ смен/год;} \\
 & - 2033 \text{ г.} - 7,035 \text{ тыс.м}^3 / 1,6416 \text{ тыс.м}^3 / \text{см} = 4,28 \text{ смен/год.}
 \end{aligned}$$

Расчет количества смен выемки вскрышных пород

$$2026-2029 \text{ гг.} - 2,5 \text{ тыс.м}^3 / 1,6416 \text{ тыс.м}^3 = 1,52 \text{ смен/год;}$$

5.13.3 Расчет производительности погрузчика при добыче песка

Эффективная производительность погрузчика SDLG LG953 определяется по формуле:

$$Q_{э} = 3600 \times E_p / T_{ц}$$

где E_p – расчетная емкость ковша погрузчика;

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

$$E_p = q_p * K_{н,к} / K_{р,к}$$

где, q_p – номинальная емкость ковша, 3,0;

$K_{н,к}$ – коэффициент наполнения ковша, 0,9;

$K_{р,к}$ – коэффициент разрыхления породы, 1,1.

$$E_p = 3,0 * 0,9 / 1,1 = 2,5 \text{ м}^3$$

Эффективная производительность погрузчика LG953:

$$Q_{эф} = 3600 \times 2,5 / 20 = 450 \text{ м}^3 / \text{час}$$

Сменная производительность погрузчика определяется по формуле:

$$Q_{см} = Q_{эф} * T_{см} * K_{и}$$

где T – продолжительность смены, час;



k_n – коэффициент использования погрузчика, 0,8

$$Q_{см} = 450 \cdot 11 \cdot 0,8 = 3960 \text{ м}^3/\text{см}$$

50% от годового объема добычи будет производиться погрузчиком. Рассчитываем необходимое количество смен для погрузки полезного ископаемого погрузчиком SDLG LG953 в автосамосвалы:

$$\begin{aligned} & - 2026-2032 \text{ гг.} - 3,7 \text{ м}^3/3,960 \text{ м}^3/\text{см} = 0,93 \text{ смен/год;} \\ & - 2033 \text{ г.} - 7,035 \text{ тыс.м}^3/3,960 \text{ тыс.м}^3/\text{см} = 1,77 \text{ смен/год.} \end{aligned}$$

5.13.4 Расчет производительности бульдозера по снятию ПРС

Сменная производительность бульдозера при снятии ПРС с перемещением определяется по формуле:

$$Q_{см} = \frac{3600 \cdot T_{см} \cdot V \cdot K_y \cdot K_n \cdot K_e}{K_p \cdot T_{ц}}, \text{ м}^3$$

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

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

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

где, l – длина ножа бульдозера, м;

h – высота ножа бульдозера, м;

a – ширина призмы перемещаемого грунта, м:

$$a = \frac{h}{\tan \phi}, \text{ м}$$

где, ϕ – угол естественного откоса грунта ($30-40^\circ$);

K_y – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера;

K_n – коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения:

$$K_n = 1 - l_2 \cdot \beta$$

где, $\beta = 0,008-0,004$ – коэффициент, зависящий от разрыхленности сухих пород;

K_b – коэффициент использования бульдозера во времени;

K_p – коэффициент разрыхления грунта;

$T_{ц}$ – продолжительность одного цикла, с:

$$T_{ц} = l_1/v_1 + l_2/v_2 + (l_1 + l_2)/v_3 + t_n + 2 t_p, \text{ с}$$

где, l_1 – длина пути резания грунта, м;

v_1 – скорость перемещения бульдозера при резании грунта, м/с;

l_2 – расстояние транспортирования грунта, м;

v_2 – скорость движения бульдозера с грунтом, м/с;

v_3 – скорость холостого хода, м/с;

t_n – время переключения скоростей, с;

t_p – время одного разворота бульдозера, с.



Расчет производительности бульдозера, м³, при снятии ПРС с перемещением:

$$a = \frac{1,42}{0,57} = 2,5 \text{ м}$$

$$V = \frac{3,41 * 1,42 * 2,5}{2} = 6,0 \text{ м}^3$$

$$K_{\Pi} = 1 - 50 * 0,004 = 0,8$$

$$T_{\Pi} = 9,0/1,0 + 50/1,5 + (9,0 + 50)/2,0 + 9 + 2 * 10 = 100,8 \text{ с}$$

$$Q_{\text{см}} = 3600 * 8 * 6,0 * 1,1 * 0,8 * 0,8 / (1,1 * 100,8) = 1097,1 \text{ м}^3/\text{см}$$

Расчет количества смен для снятия ПРС:

$$2026 \text{ г.: } 1800 \text{ м}^3 / 1097,1 \text{ м}^3/\text{см} = 1,64 \text{ смен}$$

$$2027 \text{ г.: } 1900 \text{ м}^3 / 1097,1 \text{ м}^3/\text{см} = 1,73 \text{ смен}$$

$$2028 \text{ г.: } 2300 \text{ м}^3 / 1097,1 \text{ м}^3/\text{см} = 2,1 \text{ смен}$$

$$2029 \text{ г.: } 2800 \text{ м}^3 / 1097,1 \text{ м}^3/\text{см} = 2,55 \text{ смен}$$

5.13.5 Карьерный транспорт

5.13.5.1 Расчет потребности количества самосвалов

Норма выработки автосамосвалов Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000 в смену по перевозке полезного ископаемого определяется по формуле:

$$H_{\text{в}} = ((T_{\text{см}} - T_{\text{ПЗ}} - T_{\text{ЛН}} - T_{\text{ТП}}) / T_{\text{об}}) \times V_{\text{а}}, \text{ м}^3/\text{см}$$

где: $T_{\text{см}}$ - продолжительность смены, 480 мин;

$T_{\text{ПЗ}}$ - время на подготовительно-заключительные операции - 20 мин;

$T_{\text{ЛН}}$ - время на личные надобности - 20 мин;

$T_{\text{ТП}}$ - время на технические перерывы - 20 мин;

$V_{\text{а}}$ - геометрический объем кузова, 26 м³;

$T_{\text{об}}$ - время одного рейса (туда и обратно) автосамосвала.

$$T_{\text{об}} = 2L \times 60/V_{\text{с}} + t_{\text{п}} + t_{\text{р}} + t_{\text{ож}} + t_{\text{уп}} + t_{\text{ур}},$$

где L - среднеприведенное расстояние движения автосамосвала в один конец;

$V_{\text{с}}$ - средняя скорость движения автосамосвала, км/час;

$t_{\text{п}}$ - время на погрузку грунта в автосамосвал, мин;

$t_{\text{р}}$ - время на разгрузку одного автосамосвала, мин;

$t_{\text{ож}}$ - время ожидания установки автосамосвала под погрузку, мин;

$t_{\text{уп}}$ - время установки автосамосвала под погрузку, мин;

$t_{\text{ур}}$ - время установки автосамосвала под разгрузку, мин;

Норма выработки автосамосвала по перевозке полезных ископаемых составит:

$$T_{\text{об}} = 2 \times 17 \times 60/30 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 76 \text{ мин}$$

Норма выработки автосамосвала Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000

$$H_{\text{в}} = ((480 - 20 - 20 - 20)/76,0) \times 26 = 143,7 \text{ м}^3/\text{смену}$$



Для транспортировки полезного ископаемого принимаем 4 автосамосвала Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000.

Расчет количества смен транспортировки песка до склада:

2026-2032 гг.: $7400 \text{ м}^3 / 143,7 \text{ м}^3/\text{см} * 4 = 12,87$ смен;

2033 г.: $14070 \text{ м}^3 / 143,7 \text{ м}^3/\text{см} * 4 = 24,48$ смен.

5.14 Отвалообразование

За период разработки Мариинского месторождения недропользователем сформирован 1 отвал вскрышных пород и 1 склад ПРС.

Размещение отвалов показано на графических приложениях.

Вскрышные породы предусматривается складировать на существующем отвале вскрыши, располагаемом вдоль юго-западной границы горного отвода. Высота отвала вскрыши на конец отработки составит 1,8 м, площадь 14890 м². Всего за период эксплуатации карьера в отвале будет заскладировано 10,0 тыс. м³ вскрышных пород.

Почвенно-растительный слой (ПРС) предусматривается складировать в существующий склад ПРС. Высота склада на конец формирования составит 4,5 м, площадь 3000 м², всего за период эксплуатации карьера будет заскладировано 8,8 тыс. м³ ПРС.

5.15 Маркшейдерская и геологическая служба

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

В штате проектом предусмотрен маркшейдер.

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

При ведении горных работ осуществляется контроль за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород работы прекращаются и принимаются меры по обеспечению их устойчивости. Работы допускается возобновить с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

По месторождению были выполнены детальные геологоразведочные работы. Надобности в эксплуатационной разведке нет.

Геологическая служба ведет всестороннее изучение месторождения и проводит соответствующие работы на протяжении всего периода эксплуатации карьера:

- устанавливает соответствующую систему геологической документации и методику опробования эксплуатационных выработок;

- осуществляет контроль добычи и вскрыши на карьере, соблюдение нормативных потерь и разубоживание сырья, охрану недр и окружающей природной среды;

- ведет учет балансовых запасов по категориям разведанности, по степени подготовленности к добыче, в соответствии с отраслевой «Инструкцией по геолого-маркшейдерскому учету состояния запасов нерудных строительных материалов»;

- представляет сведения о списании отработанных запасов полезных ископаемых в соответствии с «Положением о порядке списания запасов с баланса горнодобывающих предприятий».

- совместно с маркшейдерской службой составляет годовые планы развития горных работ, согласовывает их и контролирует их исполнение.



Все работы, проводимые маркшейдерской службой на карьере, должны производиться в соответствии действующими инструкциями.

Основные задачи, выполняемые маркшейдерской службой:

- обеспечивает эффективное и безопасное ведение работ, охрану недр;
- обеспечивает достоверность учета состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезного ископаемого;
- ведет установленную маркшейдерскую документацию по карьере;
- совместно с геологической службой составляет годовые планы развития горных работ, согласовывает их и контролирует их исполнение;
- обеспечивает вспомогательные работы на карьере топогеодезической съемкой объектов работ;
- производит трассирование подъездных и откаточных автодорог и других линейных сооружений;
- выносит в натуру проектные точки местоположения разгрузочных площадок, технологического оборудования;
- ведет контроль за отвальными и планировочными работами;
- осуществляет контроль за параметрами системы разработки.

Периодичность маркшейдерских замеров должна составлять не реже 1 раза в квартал (4 раза в год). Проектом рекомендуется проводить маркшейдерские замеры ежеквартально.

5.16 Карьерный водоотлив

При проведении геологоразведочных работ подземные воды не вскрыты.

Водоприток в проектируемый карьер будет складываться за счет притока поверхностного стока атмосферных осадков в течение всего года.

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

$$Q_{am} = (a \times A \times F) / t$$

Где:

A - среднее многолетнее количество осадков в теплое время, 306мм;

F - площадь карьера, 50861,9 м²

a - испарение, 80%;

t - время с мая по сентябрь, 150 сут.

$$Q_{am} = 0,8 \times 0,306 \times 50861,9 / 150 \times 24 = 3,45 \text{ м}^3/\text{час}$$

Водоприток за счет снеготаяния

Расчет выполняется по формуле:

$$Q_{сн} = (K_1 \times K_2 \times H \times F) / t$$

H — средняя многолетняя высота снежного покрова, 25мм;

K₁ - коэффициент уплотнения, 0,3;

K₂ - коэффициент, учитывающий снежные запасы, 0,2;

F - площадь карьера, 50861,9 м;

t - период снеготаяния, 30 суток.

$$Q_{сн} = 0,3 \times 0,2 \times 0,025 \times 50861,9 / 30 \times 24 = 0,1 \text{ м}^3/\text{час}$$

Таким образом, водоприток в карьер за счет атмосферных осадков и снеготаяния составит:

$$Q_{общ} = 3,45 + 0,1 = 3,55 \text{ м}^3/\text{час}$$



В связи с незначительным объемом водопритоков за счет осадков, а также отсутствием подземных вод, специальных мероприятий по осушению карьера не требуется, так как весь объем водопритока испаряется естественным путем

5.17 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр

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

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

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

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

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

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

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

6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

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

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

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

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

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

- Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- учет количества добываемого полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);
- проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;



- вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;
- предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи полезного ископаемого (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- сохранение естественных ландшафтов.



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

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

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

7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух

7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Отработка участка производится открытым способом. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Пыление при статическом хранении ПРС.
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортной техники.

Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Объем снятия и перемещения ПРС, согласно календарному плану, составит:

Год отработки	2026	2027	2028	2029
Объем, м ³	1800	1900	2300	2800
Объем, тонн	2340	2470	2990	3640

Плотность ПРС принят 1,3 т/м³, влажность принята 5%.

Снятие и перемещение ПРС (ист№6001) предусмотрено бульдозером Б-10 производительностью 1912,9 м³/см (2486,77 т/час) в бурты. Для погрузки ПРС в автосамосвалы используется погрузчик SDLG LG 953. (ист№6002) с производительностью 3,960 м³/см (5,148 т/час) в автосамосвалы Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000 (ист№6003) (грузоподъемность автосамосвала 35 т, площадь кузова – 34 м²) с транспортированием в склад ПРС.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 17 км. Количество ходок в час составляет 0,8.

Время работы техники:

Техника Год отработки	Бульдозер Komatsu D65EX- 16 (1 ед.)	Погрузчик SDLG LG 953 (1 ед.)	Автосамосвал Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000 (4 ед.)
2026 г.	7,52 час/сутки, 7,52 час/год	3,6 час/сутки, 3,6 час/год	3,6 час/сутки, 3,6 час/год



2027 г.	7,92 час/сутки, 7,92 час/год	3,84 час/сутки, 3,84 час/год	3,84 час/сутки, 3,84 час/год
2028г.	8 час/сутки, 9,6 час/год	4,64 час/сутки, 4,64 час/год	4,64 час/сутки, 4,64 час/год
2029 г.	8 час/сутки, 11,68 час/год	5,6 час/сутки, 5,6 час/год	5,6 час/сутки, 5,6 час/год

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

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

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород

Породы внешней вскрыши на проектируемом к отработке участке месторождения представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) средней мощностью 0,2 м, а также суглинками и пестроцветными глинами средней мощностью 0,8 м

Выемка вскрышных пород (ист.№6004) предусмотрена экскаватором JCB - 205 производительностью 1641,6 м³/см (2134,08 тонн/час), **с погрузкой** пород погрузчиком SDLG LG 953 в автосамосвалы Shaanxi и транспортированием их на склад ПРС и отвал вскрыши.

Средняя плотность составляет 1,3 т/м³. Влажность 6 %.

Виды работ	Объем работ, всего, м ³ (тонн) по годам отработки
Снятие вскрышных пород	2026-2029 гг.
	2500
	(3250)

Время работы техники:

Год отработки / Вид техники	Бульдозер (1 ед.)	Погрузчик (1 ед.)
2026-2029 гг.	12,16 час/сутки, 12,16 час/год	8 час/сутки, 12,16 час/год

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором



Средняя плотность полезного ископаемого составляет 1,3 т/м³. Влажность 3%.

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого (**ист.№6005**) предусмотрено экскаватором производительностью 1641,6 м³/см (2134,08 т/час).

50% от годового объема добычи будет производиться экскаватором. Рассчитываем необходимое количество смен для погрузки полезного ископаемого экскаватором JCB - 205 в автосамосвалы

Среднее расстояние транспортировки составляет – 17 км. Количество ходок в час составляет – 0.8

Время работы техники:

Техника Год отработки	Экскаватор JCB - 205 (1 ед.)	Погрузчик фронтальный SDLG LG 953 (1 ед.)	Автосамосвал Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000 (4 ед.)
2026-2032 гг.	18 час/сутки, 18 час/год	8 час/сутки, 7,44 час/год	102,96 час/сутки, 102,96 час/год
2033 г.	34,24 час/сутки, 34,24 час/год	14,16 час/сутки, 14,16 час/год	195,84 час/сутки, 195,84 час/год

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком

Объем выемки полезного ископаемого, согласно календарному плану, составит:

Год отработки	2026-2032	2033
Объем, м ³	7400 ПОДЕЛИТЬ НА ДВА	14070
Объем, тонн	9620	18291

Средняя плотность полезного ископаемого составляет 1,3 т/м³. Влажность 3%.

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком (**ист.№6006**) предусмотрено экскаватором производительностью 1641,6 м³/см (2134,08 т/час).

Транспортировка полезного ископаемого (**ист.№6007**) осуществляется 4-мя автосамосвалами Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000 грузоподъемностью 35 тн.

50% от годового объема добычи будет производиться погрузчиком. Рассчитываем необходимое количество смен для погрузки полезного ископаемого погрузчиком SDLG LG953 в автосамосвалы

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

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

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

Склады хранения



Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и маломощных вскрышных пород будет производиться бульдозером Komatsu D65EX-16, с погрузкой пород погрузчиком SDLG LG 953 в автосамосвалы Shaanxi и транспортированием их на склад ПРС и отвал вскрыши. При мощности вскрышных пород более 0,5 м выемка будет производиться экскаватором.

Почвенно-растительный слой (ПРС) предусматривается складировать в существующий склад ПРС. Высота склада на конец формирования составит 4,5 м, площадь 3000 м², всего за период эксплуатации карьера будет заскладировано 8,8 тыс.м³ ПРС.

Параметры склада ПРС (ист. №6008)

Год отработки	Высота склада, м	Площадь склада, м ²
2033 год	4,5	3000

Отвал вскрыши (ист. №6009)

Породы внешней вскрыши на проектируемом к отработке участке месторождения представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) сред-ней мощностью 0,2 м, а также суглинками и пестроцветными глинами средней мощностью 0,8 м.

Вскрышные породы предусматривается складировать на существующем отвале вскрыши, располагаемом вдоль юго-западной границы гор-ного отвода. Высота отвала вскрыши на конец отработки составит 1,8 м, площадь 14890 м². Всего за период эксплуатации карьера в отвале будет заскладировано 10,0 тыс. м³ вскрышных пород

Параметры вскрышного отвала (ист. №6009)

Год отработки	Высота склада, м	Площадь склада, м ²
2033 год	1,8	14890

При статическом хранении ПРС с поверхности складов сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Горнотранспортное оборудование(ист.№6010).

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное количество (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование		
1	Экскаватор JCB - 205, с емкостью ковша – 1,9 м ³	1
2	Погрузчик фронтальный SDLG LG 953 объем ковша 3 м ³	1
3	Бульдозер Komatsu D65EX-16	1
4	Автосамосвал Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000	4
Вспомогательное оборудование		
5	Автогрейдер XCMG	1
6	Поливомоечная машина Shacman	1
7	Служебная УАЗ-390945	1
8	Технические характеристики топливозаправщика КАМАЗ 43101	1

Поливомоечная машина

На внутренних карьерных и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливомоечной машиной Shacman. Эффективность пылеподавления составляет



85%. Расход воды составит 0,3 л/м², кратность пылеподавления - 1 с интервалом 2-2,5 часа. Время работы поливооросительной машины внутри карьера составит 5 час/сутки, 360 час/год-2026-2033 гг.

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

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

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссии, утв. Приказом МЭГиПР РК №63 от 10.03.2021 г.: Максимальные разовые выбросы газовой 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.

Выбросы от авто, спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в уполномоченные органы в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении горных работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Заправка техники

ГСМ ежедневно будет завозиться топливозаправщиком КАМАЗ 43101 с ближайших АЗС. Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на специализированных площадках. Пропускная способность узла выдачи топлива 0,4 м³/час. Годовой расход дизельного топлива составляет 2000 м³/год.

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

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период отработки месторождения представлены в таблицах 7.1.1-7.1.6.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблицах 7.1.7-7.1.12.

Таблица групп суммаций представлена в таблице 7.1.13.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование выделения источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие и перемещение почвенно- растительного слоя (ПРС)	1	7.52	Пылящая поверхность	6001	2						0 0		Площадка 0
001		Погрузка почвенно- растительного слоя (ПРС)	1	3.6	Пылящая поверхность	6002	2						0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
а линей										
ирина										
ого										
ка										
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	57.3		0.1238	2026
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.126		0.1238	2026



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Марининское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	3.6	Пылящая поверхность	6003	2					0 0		0
001		Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород	1	12.16	Пылящая поверхность	6004	2					0 0		0
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором	1	18	Пылящая поверхность	6005	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	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)	0.405		5.56	2026
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37.35		0.123	2026
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8		0.291	2026



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Марининское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком	1	7.44	Пылящая поверхность	6006	2					0 0		0
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	102.96	Пылящая поверхность	6007	2					0 0		0
001		Горнотранспортное оборудование	1	840	Выхлопная труба	6010	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8		0.291	2026
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.455		6.25	2026
0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115		1.823472	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512		0.2963142	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943		0.19616	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826		0.33428	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059		3.3448	2026



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Маринское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка техники	1	315	Горловина бензобака	6011	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792		0.0339	2026
					2732	Керосин (654*)	0.14365		0.5272	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015232	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.05424768	2026



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование выделения источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие и перемещение почвенно- растительного слоя (ПРС)	1	7.92	Пылящая поверхность	6001	2						0 0		Площадка 0
001		Погрузка почвенно- растительного слоя (ПРС)	1	3.84	Пылящая поверхность	6002	2						0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	60.5		0.1307	2027
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.126		0.1307	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Марининское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	3.84	Пылящая поверхность	6003	2					0 0		0
001		Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород	1	12.16	Пылящая поверхность	6004	2					0 0		0
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором	1	18	Пылящая поверхность	6005	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	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)	0.405		5.56	2027
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37.35		0.123	2027
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8		0.291	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Марининское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком	1	7.44	Пылящая поверхность	6006	2					0 0		0
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	102.96	Пылящая поверхность	6007	2					0 0		0
001		Горнотранспортное оборудование	1	840	Выхлопная труба	6010	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8		0.291	2027
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.455		6.25	2027
0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115		1.823472	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512		0.2963142	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943		0.19616	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826		0.33428	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059		3.3448	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Маринское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка техники	1	315	Горловина бензобака	6011	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792		0.0339	2027
					2732	Керосин (654*)	0.14365		0.5272	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015232	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.05424768	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие и перемещение почвенно- растительного слоя (ПРС)	1	9.6	Пылящая поверхность	6001	2						0 0		Площадка 0
001		Погрузка почвенно- растительного слоя (ПРС)	1	4.64	Пылящая поверхность	6002	2						0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	73.3		0.1582	2028
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.126		0.1582	2028



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Марининское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	4.64	Пылящая поверхность	6003	2					0 0		0
001		Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород	1	12.16	Пылящая поверхность	6004	2					0 0		0
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором	1	18	Пылящая поверхность	6005	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	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)	0.405		5.56	2028
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37.35		0.123	2028
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8		0.291	2028



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Марининское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком	1	7.44	Пылящая поверхность	6006	2					0 0		0
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	102.96	Пылящая поверхность	6007	2					0 0		0
001		Горнотранспортное оборудование	1	840	Выхлопная труба	6010	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8		0.291	2028
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.455		6.25	2028
0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115		1.823472	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512		0.2963142	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943		0.19616	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826		0.33428	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059		3.3448	2028



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Маринское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Заправка техники	1	315	Горловина бензобака	6011	2						0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792		0.0339	2028
					2732	Керосин (654*)	0.14365		0.5272	2028
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015232	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.05424768	2028



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие и перемещение почвенно- растительного слоя (ПРС)	1	11.68	Пылящая поверхность	6001	2						0 0		Площадка 0
001		Погрузка почвенно- растительного слоя (ПРС)	1	5.6	Пылящая поверхность	6002	2						0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	89.2		0.1926	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	0.126		0.1926	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Марининское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	5.6	Пылящая поверхность	6003	2					0 0		0
001		Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород	1	12.16	Пылящая поверхность	6004	2					0 0		0
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором	1	18	Пылящая поверхность	6005	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	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)	0.405		5.56	2029
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37.35		0.123	2029
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8		0.291	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Марининское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком	1	7.44	Пылящая поверхность	6006	2					0 0		0
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	102.96	Пылящая поверхность	6007	2					0 0		0
001		Горнотранспортное оборудование	1	840	Выхлопная труба	6010	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8		0.291	2029
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.455		6.25	2029
0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115		1.823472	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512		0.2963142	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943		0.19616	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826		0.33428	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059		3.3448	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Маринское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка техники	1	315	Горловина бензобака	6011	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792		0.0339	2029
					2732	Керосин (654*)	0.14365		0.5272	2029
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015232	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.05424768	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором	1	18	Пылящая поверхность	6005	2						00		Площадка 0
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком	1	7.44	Пылящая поверхность	6006	2						00		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030-2032 года

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8		0.291	2030
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	59.8		0.291	2030



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Марининское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	102.96	Пылящая поверхность	6007	2					0 0		0
001		Горнотранспортное оборудование	1	840	Выхлопная труба	6010	2					0 0		0
001		Заправка техники	1	315	Горловина бензобака	6011	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030-2032 года

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	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)	0.455		6.25	2030
0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115		1.823472	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512		0.2963142	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943		0.19616	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826		0.33428	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059		3.3448	2030
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792		0.0339	2030
					2732	Керосин (654*)	0.14365		0.5272	2030
0					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015232	2030
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.000348022		0.05424768	2030



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Маринское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030-2032 года

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором	1	34.24	Пылящая поверхность	6005	2						0 0		Площадка 0
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком	1	14.16	Пылящая поверхность	6006	2						0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
а линейчика ирина ого ка										
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8		0.553	2033
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	59.8		0.553	2033



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Марининское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировк а полезного ископаемого	1	195. 84	Пылящая поверхность	6007	2					0 0		0
002		Склад почвенно- растительного слоя	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2					0 0		0
002		Отвал вскрышных пород	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	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)	0.455		6.25	2033
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.914		7.53	2033
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.296		10.68	2033



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Житикаринский район, Месторождение Маринское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	840	Выхлопная труба	6010	2					0 0		0
001		Заправка техники	1	315	Горловина бензобака	6011	2					0 0		0



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115		1.823472	2033
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512		0.2963142	2033
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943		0.19616	2033
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826		0.33428	2033
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059		3.3448	2033
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792		0.0339	2033
					2732	Керосин (654*)	0.14365		0.5272	2033
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015232	2033
0					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.05424768	2033



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 г.

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.520115	1.823472	45.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.084512	0.2963142	4.93857
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.061943	0.19616	3.9232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077826	0.33428	6.6856
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015232	0.01904
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.9059	3.3448	1.11493333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01792	0.0339	0.0226
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14365	0.5272	0.43933333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05424768	0.05424768
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	215.236	12.7626	127.626
	В С Е Г О :						217.048215	19.3731262	190.410324



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 г.

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.520115	1.823472	45.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.084512	0.2963142	4.93857
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.061943	0.19616	3.9232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077826	0.33428	6.6856
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015232	0.01904
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.9059	3.3448	1.11493333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01792	0.0339	0.0226
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14365	0.5272	0.43933333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05424768	0.05424768
2908	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)		0.3	0.1		3	218.436	12.7764	127.764
	В С Е Г О :						220.248215	19.3869262	190.548324



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.520115	1.823472	45.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.084512	0.2963142	4.93857
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.061943	0.19616	3.9232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077826	0.33428	6.6856
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015232	0.01904
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.9059	3.3448	1.11493333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01792	0.0339	0.0226
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14365	0.5272	0.43933333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05424768	0.05424768
2908	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)		0.3	0.1		3	231.236	12.8314	128.314
	В С Е Г О :						233.048215	19.4419262	191.098324



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 г.

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.520115	1.823472	45.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.084512	0.2963142	4.93857
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.061943	0.19616	3.9232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077826	0.33428	6.6856
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015232	0.01904
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.9059	3.3448	1.11493333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01792	0.0339	0.0226
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14365	0.5272	0.43933333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05424768	0.05424768
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	247.136	12.9002	129.002
	В С Е Г О :						248.948215	19.5107262	191.786324



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 г.

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030-2032 гг.

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.520115	1.823472	45.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.084512	0.2963142	4.93857
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.061943	0.19616	3.9232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077826	0.33428	6.6856
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015232	0.01904
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.9059	3.3448	1.11493333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01792	0.0339	0.0226
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14365	0.5272	0.43933333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05424768	0.05424768
2908	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)		0.3	0.1		3	120.055	6.832	68.32
	В С Е Г О :						121.867215	13.4425262	131.104324



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030-2032 гг.

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.520115	1.823472	45.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.084512	0.2963142	4.93857
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.061943	0.19616	3.9232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077826	0.33428	6.6856
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015232	0.01904
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.9059	3.3448	1.11493333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01792	0.0339	0.0226
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14365	0.5272	0.43933333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05424768	0.05424768
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	122.265	25.566	255.66
	В С Е Г О :						124.077215	32.1765262	318.444324



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									



Таблица групп суммаций на существующее положение

Костанайский р-н, ТОО Гранит-90, месторождение
Мариинское

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0330	
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 разработки карьера

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

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения строительного песка Мариинском с целью определения НДВ для источников выбросов.

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

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

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения строительного песка Мариинском, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

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

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

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



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

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблицах 7.1.2.1.

Таблица 7.1.2.1

Результат расчета рассеивания по предприятию

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Житикаринский р-н, Кост. обл..

Объект :0004 ТОО "Гранит-90"

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.332144	0.300765	0.351990	0.032919	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.228965	0.295281	0.181729	0.007397	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.327385	0.373170	0.259845	0.010576	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.208504	0.268893	0.165489	0.006736	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.004363	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.081485	0.098056	0.077118	0.004183	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.248379	0.290542	0.170267	0.006126	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)	0.012430	См<0.05	См<0.05	См<0.05	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)	0.259885	0.256047	0.243218	0.084787	нет расч.	6	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.433338	0.379185	0.459609	0.038156	нет расч.	1		
44	0330 + 0333	0.212865	0.273100	0.165627	0.006745	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

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

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период разработки месторождения Мариинском, представлены в приложении 3.

7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

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

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей



соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/ПДК < 1$$

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

Предложенные нормативы ПДВ с ЗВ и с ИЗА на период 2026-2033 года для месторождения Мариинском, приведены в таблице 4.5.1-4.5.4.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2026 год

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

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
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Карьер	6011			0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2026
Итого:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Не организованные источники								
Карьер	6011			0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2026
Итого:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Не организованные источники								
Карьер	6001			57.3	0.1238	57.3	0.1238	2026
Карьер	6002			0.126	0.1238	0.126	0.1238	2026
Карьер	6003			0.405	5.56	0.405	5.56	2026
Карьер	6004			37.35	0.123	37.35	0.123	2026
Карьер	6005			59.8	0.291	59.8	0.291	2026
Карьер	6006			59.8	0.291	59.8	0.291	2026
Карьер	6007			0.455	6.25	0.455	6.25	2026
Итого:				215.236	12.7626	215.236	12.7626	
Всего по загрязняющему веществу:				215.236	12.7626	215.236	12.7626	2026



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:				215.236349	12.817	215.236349	12.817	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				215.236349	12.817	215.236349	12.817	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2027 год

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

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
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Карьер	6011			0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2027
Итого:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Не организованные источники								
Карьер	6011			0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2027
Итого:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Не организованные источники								
Карьер	6001			60.5	0.1307	60.5	0.1307	2027
Карьер	6002			0.126	0.1307	0.126	0.1307	2027
Карьер	6003			0.405	5.56	0.405	5.56	2027
Карьер	6004			37.35	0.123	37.35	0.123	2027
Карьер	6005			59.8	0.291	59.8	0.291	2027
Карьер	6006			59.8	0.291	59.8	0.291	2027
Карьер	6007			0.455	6.25	0.455	6.25	2027
Итого:				218.436	12.7764	218.436	12.7764	
Всего по загрязняющему веществу:				218.436	12.7764	218.436	12.7764	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:				218.436349	12.8308	218.436349	12.8308	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				218.436349	12.8308	218.436349	12.8308	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2028 год

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

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
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Карьер	6011			0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2028
Итого:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2028
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Не организованные источники								
Карьер	6011			0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2028
Итого:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2028
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Не организованные источники								
Карьер	6001			73.3	0.1582	73.3	0.1582	2028
Карьер	6002			0.126	0.1582	0.126	0.1582	2028
Карьер	6003			0.405	5.56	0.405	5.56	2028
Карьер	6004			37.35	0.123	37.35	0.123	2028
Карьер	6005			59.8	0.291	59.8	0.291	2028
Карьер	6006			59.8	0.291	59.8	0.291	2028
Карьер	6007			0.455	6.25	0.455	6.25	2028
Итого:				231.236	12.8314	231.236	12.8314	
Всего по загрязняющему веществу:				231.236	12.8314	231.236	12.8314	2028



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:				231.236349	12.8858	231.236349	12.8858	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				231.236349	12.8858	231.236349	12.8858	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2029 год

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

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
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6011			0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2029
Итого:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2029
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Основное	6011			0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2029
Итого:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2029
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001			89.2	0.1926	89.2	0.1926	2029
Основное	6002			0.126	0.1926	0.126	0.1926	2029
Основное	6003			0.405	5.56	0.405	5.56	2029
Основное	6004			37.35	0.123	37.35	0.123	2029
Основное	6005			59.8	0.291	59.8	0.291	2029
Основное	6006			59.8	0.291	59.8	0.291	2029
Основное	6007			0.455	6.25	0.455	6.25	2029
Итого:				247.136	12.9002	247.136	12.9002	
Всего по загрязняющему веществу:				247.136	12.9002	247.136	12.9002	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:				247.136349	12.9546	247.136349	12.9546	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				247.136349	12.9546	247.136349	12.9546	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2030-2032 год		на 2030-2032 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6011			0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2030-2032
Итого:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2030-2032
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6011			0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2030-2032
Итого:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2030-2032
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6005			59.8	0.291	59.8	0.291	2030-2032
Карьер	6006			59.8	0.291	59.8	0.291	2030-2032
Карьер	6007			0.455	6.25	0.455	6.25	2030-2032
Итого:				120.055	6.832	120.055	6.832	
Всего по загрязняющему веществу:				120.055	6.832	120.055	6.832	2030-2032
Всего по объекту:				120.055349	6.8864	120.055349	6.8864	
Из них:								



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				120.055349	6.8864	120.055349	6.8864	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2033 год		на 2033 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Карьер	6011			0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2033
Итого:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009772	0.00015232	0.0000009772	0.00015232	2033
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Не организованные источники								
Карьер	6011			0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2033
Итого:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003480228	0.05424768	0.0003480228	0.05424768	2033
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Не организованные источники								
Карьер	6005			59.8	0.553	59.8	0.553	2033
Карьер	6006			59.8	0.553	59.8	0.553	2033
Карьер	6007			0.455	6.25	0.455	6.25	2033
Склады хранения	6008			0.914	7.53	0.914	7.53	2033
Склады хранения	6009			1.296	10.68	1.296	10.68	2033
Итого:				122.265	25.566	122.265	25.566	
Всего по загрязняющему веществу:				122.265	25.566	122.265	25.566	2033
Всего по объекту:				122.265349	25.6204	122.265349	25.6204	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				122.265349	25.6204	122.265349	25.6204	



7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Охрана атмосферного воздуха в условиях эксплуатации месторождения должна обеспечиваться за счет проведения ряда мероприятий. При проведении работ по добыче полезного ископаемого необходимо:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- использования марок и моделей машин и механизмов, соответствующих мировым стандартам по загрязнению окружающей среды;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- использования качественных видов автотоплива;
- применения машин и механизмов, обеспечивающих минимальное расходование автотоплива при проведении работ;
- совершенствования системы организации внутри- и вне карьерных перевозок полезного ископаемого и вскрышной породы, оптимизация скорости движения транспортных средств.

Для уменьшения выбросов вредных газов и сажи на оборудование с двигателями внутреннего сгорания предусматривается устанавливать каталитические нейтрализаторы выхлопных газов, которые позволяют очищать отработанные газы на величину 6-95% в зависимости от вида вредного вещества.

При разработке месторождения внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.
- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров.
- гидроорошение перерабатываемой породы,
- гидроорошение склада ПРС.

Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого. В период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими залужением и посадкой местных пород деревьев.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов в большей степени, зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение вредных веществ в атмосферу.

На период НМУ для предприятия возможно (в случае организации Гидромет службой системы оповещения о наступлении НМУ) применения мероприятий организационного характера по первому и второму режимам работы, на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, включают:



Первый режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15%):

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить максимально эффективное орошение внутрикарьерных дорог;
- контроль за пересыпкой пылящих материалов;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Второй режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30%):

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов.

Мероприятия по сокращению выбросов при третьем режиме работ предприятия:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источником загрязнения.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Согласно ежедневному бюллетеню, состояние воздушного бассейна разработанным РГП «Казгидромет» наблюдение НМУ осуществляется только в городе Костанай, посты наблюдения в районе работ отсутствуют, таким образом предусмотрены выполнять вышеперечисленные мероприятия. Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

На месторождении Мариинском, расположенного в Житикаринском районе Костанайской области разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.



7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

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

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

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

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

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

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

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

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

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 7.1.5.2-7.1.5.7.

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



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2026-2033 гг.

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



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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		57.3			
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.126			
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.405			
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		37.35			



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6006	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6007	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.455			
6010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.520115			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.084512			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.061943			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077826			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.9059			
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.01792			
		Керосин (654*)		0.14365			
6011	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000009772			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (		0.0003480228			
		Углеводороды предельные C12-C19 (в					



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		60.5			
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.126			
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.405			
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		37.35			



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6006	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6007	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.455			
6010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.520115			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.084512			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.061943			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077826			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.9059			
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.01792			
		Керосин (654*)		0.14365			
6011	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000009772			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (		0.0003480228			
		Углеводороды предельные C12-C19 (в					



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					



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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		73.3			
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.126			
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.405			
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		37.35			



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6006	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6007	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.455			
6010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.520115			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.084512			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.061943			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077826			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.9059			
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.01792			
		Керосин (654*)		0.14365			
6011	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000009772			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (		0.0003480228			
		Углеводороды предельные C12-C19 (в					



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		89.2			
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.126			
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.405			
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		37.35			



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6006	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6007	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.455			
6010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.520115			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.084512			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.061943			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077826			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.9059			
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.01792			
		Керосин (654*)		0.14365			
6011	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000009772			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (		0.0003480228			
		Углеводороды предельные C12-C19 (в					



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030-2032 гг.

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6006	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6007	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.455			
6010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода,		0.520115			
				0.084512			
				0.061943			
				0.077826			
				0.9059			



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030-2032 гг.

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	Основное	Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		0.01792 0.14365 0.0000009772 0.0003480228			



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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6006	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		59.8			
6007	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.455			
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.914			



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

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

Житикаринский район, Месторождение Мариинское

1	2	3	5	6	7	8	9
6009	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)		1.296			
6010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.520115			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.084512			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.061943			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077826			
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.9059			
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.01792			
6011	Основное	Керосин (654*)		0.14365			
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000009772			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			



7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны

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

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

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

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

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

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

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

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

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны на месторождении строительного песка Мариинское, отображены в приложении 3.

7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ

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

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



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

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

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

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

7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ

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

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

Земельные участки расположения месторождений расположены на открытой местности.

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

Предприятием соблюден режим санитарно-защитной зоны.

Производственные площадки предприятия расположены вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

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

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

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

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

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от



населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами.

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

7.1.7. Общие выводы

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

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

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

7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды

7.2.1 Водопотребление и водоотведение

Расчетный расход воды на месторождении принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 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 будет осуществляться из воды, собирающейся в выработанном пространстве карьера, что является альтернативой установки противопожарного резервуара

Схема водоснабжения следующая:

- в качестве питьевой воды используется бутилированная вода.

- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Удаление сточных вод предусматривается вручную в выгребную яму (септик);

- для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды позволит существенно снизить пылеобразование на карьерных дорогах. Вода для орошения доставляется поливочной машиной Shacman с города Житикара.

- Техническое водоснабжение будет осуществляться путем закупа из г. Житикара у коммунального предприятия, имеющего разрешение на специальное водопользование с правом передачи третьим лицам.



- В случае необходимости будет предусмотрено обязательное оформление «Разрешение на специальное водопользование» согласно ст. 45 Водного кодекса Республики Казахстан.

- для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды позволит существенно снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

При ведении горных работ выделяется большое количество вредных веществ, а также происходит интенсивное пылеобразование. Пылеобразование происходит при работе экскаватора, бульдозера и движении автотранспорта. Кроме того, происходит сдувание пыли с поверхности отвала и уступа борта карьера.

При работе экскаватора, погрузчика, бульдозера, автосамосвала и других механизмов с двигателями внутреннего сгорания происходят выбросы в атмосферу ядовитых газов (окись углерода, двуокись азота, углеводород, сернистый ангидрид и сажа).

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем плане горных работ предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ, при ведении горных работ разработаны в соответствии с «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов».

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабине экскаватора, бульдозера, погрузчика и автосамосвала) предусматривается использование кондиционеров.

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

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

Для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды существенно позволит снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности склада ПРС и вскрыши предусматривается орошение 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.

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 1 смены в сутки поливочной машиной Shacman. Вода привозная, доставляется из г. Житикара.

Общая средняя длина орошаемых внутриплощадочных, внутрикарьерных автодорог, отвала вскрыши и забоев составит 2,5 км. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м².

Общая площадь орошаемой территории:

$$S_{об} = 2500 \text{ м} * 12 \text{ м} = 30000 \text{ тыс.м}^2$$

12 м – ширина поливки поливочной машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * K / q = 10000 * 1 / 0,3 = 33333 \text{ м}^2$$

Q = 10000 л – емкость цистерны;



$K = 1$ – количество заправок;

$q = 0,3 \text{ л/м}^2$ – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин Shacman:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (30000 / 33333) * 1 = 1 \text{ шт}$$

$n = 1$ кратность обработки автодороги.

Планом горных работ принята одна поливомоечная автомашина Shacman, с учетом использования на орошении горной массы на экскавации и полива горной массы, складированной в отвал.

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 30000 * 0,3 * 1 * 1 = 9000 \text{ л} = 9,0 \text{ м}^3$$

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

Таблица 7.2.1.1

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки	м³/сутки	Кол-во дней (фактических)	м³
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьевые нужды:	литр	14	25	0,025	105	36,75
Технические нужды						
2.На орошение пылящих поверхностей	м³			9	105	945
3.На нужды пожаротушения	м³		50			50
Итого:	м³					1037,75

Водоотведение. Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 4,5 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. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью.

7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Месторождение Майкольское:

Ближайший водный объект водоем без названия, расположенный на расстоянии 3 км юго-западнее Мариинского месторождения.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера 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 участке добычи отсутствуют месторождения подземных вод числящиеся на государственном балансе Республики Казахстан.

При ведении работ не предусматривается проведение архитектурно-строительных работ, заливку фундамента и других работ, в связи с чем влияние объекта на подземные воды исключается.

7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

Проектом предусмотрено соблюдение мероприятий для недопущения нанесения ущерба водной акватории района работ:

1. Соблюдать специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения рек;
2. Соблюдать требования «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
3. Исключить изменение русел рек, а также их водохозяйственного режима и гидрологических характеристик;
4. Соблюдать требования статей 45-46 Водного кодекса РК;
5. Все мероприятия и работы организовывать в строгом соответствии проектным решениям.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при проведении горных работ, на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требованиям статей 45-46 Водного Кодекса Республики Казахстан, а также ст.219, 220, 223 Экологического Кодекса РК.

Намечаемые работы будут производиться с учетом требований «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых.

Проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия (подземные и поверхностные источники):

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежемесячно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществляться на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Истощения водных ресурсов не будет, вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;



- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов от загрязнения выполняется за счет мероприятий:

Загрязнением водных объектов через сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов, не происходит, так как образование производственных сточных вод не происходит, так как технология производства работ не предусматривает этого. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов оказываться не будет, водообеспечение осуществляется за счет привозной воды. Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов не производится.

Засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов не происходит.

Эксплуатация месторождения не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух.

Таким образом, проведение работ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов

Ближайший водный объект водоем без названия, расположенный на расстоянии 3 км юго-западнее Мариинского месторождения.

7.2.5. Общие выводы

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

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

7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра

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



- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная) о восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений, можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

- разная по времени динамика формирования компонентов полихронности. породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

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

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

Выводы. При проведении работ, предусмотренных Планом горных работ при эксплуатации объекта каких-либо нарушений геологической среды, не ожидается. Работы на объекте планируется проводить в пределах контуров горного отвода ТОО «Гранит-90». Технологические процессы в период эксплуатации карьера не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

7.4.1. Условия землепользования

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением.

Также, в соответствии п. 4 ст. 32 Земельного кодекса РК, если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится после получения соответствующих разрешений, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование.

Границы месторождения определены контурами утвержденных запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину.

Площадь горного отвода для добычи строительного песка Мариинского месторождения составляет 6,3 га, максимальная глубина разработки 12 м.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (Горные работы, движение автотранспорта, т.п.).

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

При производстве работ с целью сохранения плодородия и качества почв будет предусмотрена реализация следующих мероприятий с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на почвы:

- после окончания горных работ в установленном порядке будет производиться рекультивация земель, нарушенных горными работами;

- предусмотрено снятие и складирование почвенно-растительного слоя в отдельные бурты, в соответствии с нормами срезки, складирования и хранения для последующего использования на этапе ликвидации последствий деятельности для рекультивации и восстановления нарушенных земель;

- организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, исключая загрязнение почвы отходами производства.

Предусмотрена организация системы сбора, хранения, очистки, транспортировки и сброса сточных вод для предупреждения возможного негативное воздействие на подземные и поверхностные воды. Восстановление нарушенных земель производится в соответствии с Земельным кодексом.

В случае непредвиденной ситуации принимаются все меры для ликвидации последствий стихийного бедствия, о котором извещаются соответствующие службы района и области. По завершению работ на объекте проводятся мероприятия по рекультивации земельных угодий с последующей укладкой почвенно-плодородного слоя.

Охрана недр и окружающей природной среды будет выполняться в соответствии с Законом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Глава 11, ст. 107 – 111, 115) и «Земельным кодексом Республики Казахстан» (ст. 36, 139, 140, 166).

В целях охраны недр и соблюдения требований законодательства будут выполнены следующие мероприятия:

- проведен инструктаж исполнителей работ по соблюдению требований Земельного кодекса Республики Казахстан;

- Горные работы будут выполняться в строгом соответствии с нормативными актами по охране природы, снижая при этом площади, в пределах которых будет нарушен почвенный слой.

Мероприятия по охране окружающей среды будут проводиться в соответствии с Экологическим кодексом РК и Республиканскими нормативными документами (РНД) Министерства охраны окружающей среды. В целом, производство работ будет осуществляться в полном соответствии с требованиями кодекса РК «О недрах и недропользовании».

Согласно статье 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

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;
- Заправка механизмов на участках 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.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах горного отвода. В период добычных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

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

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

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

- 1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
- 2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 8) обязательное проведение озеленения территории.



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

- 1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;
- 2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;
- 3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;
- 4) размещаться на местности, не затопливаемой паводковыми и ливневыми водами;
- 5) иметь инженерную противодиффузионную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;
- 6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

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

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

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

- 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- 2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- 3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- 4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- 5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

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

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

Организация мониторинга за состоянием земельных ресурсов и почв при реализации проектных решений предусматривается.

Таблица 7.4.3.1

План-график проведения отбора проб почвы

№ п/п	Местоположение точек отбора	Частота проведения анализов	Характер отбора проб	Наименование определяемых ингредиентов
-------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------	--



1	1 точка на карьере	1 раз в год	Разовая	Нефтепродукты
2	1 точка на границе СЗЗ со стороны жилой зоны	1 раз в год	Разовая	Нефтепродукты

7.4.4. 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.

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.

7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастический распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий



(крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах карьера, не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека,



утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

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

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

Радиационное загрязнение – 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».

Производственный объект – Мариинское месторождение строительного песка, не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения. Значение максимальной эффективной удельной активности естественных радионуклидов данного месторождения не превышает 370 Бк/кг.

7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Территория проектируемого объекта освоена ранее недропользователями.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей к карьере территории отсутствует.

Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан в пределах горного отвода, отсутствуют.

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

Редко встречающаяся, занесенная в Красную книгу, растительность на исследуемом участке не зарегистрирована. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

На участке проектируемого объекта нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных гос. Заказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.



С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

Животный мир района размещения предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, на местообитание которых деятельность предприятия не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Расположение месторождения не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. В процессе эксплуатации карьера могут быть нарушены места обитания грызунов и пресмыкающихся. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;
- соблюдать мероприятия в разделе 2.9.1, 2.9.2 настоящего проекта.

Выводы. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта.



Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду

Житикаринский район расположен в западной части Костанайская область и занимает значительную территорию с преимущественно сельским расселением. Важную роль в социально-экономическом развитии района играет близость к городу Житикара, который является административным и промышленным центром района. Наличие транспортных связей с городом обеспечивает доступ населения к рабочим местам, объектам социальной инфраструктуры и рынкам сбыта продукции.

Демографическая ситуация

Численность населения района составляет около 30–35 тыс. человек. Характерные особенности:

- преобладание сельского населения при постепенном росте значения города Житикара как центра притяжения;
- миграционный отток молодежи в крупные города и регионы;
- естественное сокращение населения вследствие снижения рождаемости и старения населения;
- сравнительно низкая плотность населения и неравномерное расселение по территории района;
- зависимость занятости населения от сельского хозяйства, добывающей промышленности и бюджетной сферы.

Экономическая структура

Экономика района имеет аграрную направленность. Основные отрасли:

- сельское хозяйство (ведущая роль);
- перерабатывающая промышленность;
- малый и средний бизнес.

Для большинства районов области доля сельского хозяйства превышает **70–80%**, что позволяет отнести район к аграрно-ориентированным территориям.

Сельское хозяйство

Сельское хозяйство является базовой отраслью экономики Костанайский район.

Основные направления:

- **растениеводство** (зерновые культуры — пшеница, ячмень);
- **животноводство** (КРС, молочное и мясное производство, птицеводство).

Район входит в зерновую зону Северного Казахстана, что делает его важным элементом продовольственной безопасности региона. Однако высокая зависимость от погодных условий остаётся ключевым риском.

Промышленность

Промышленность развита умеренно и представлена:

- переработкой сельхозсырья;
- мукомольными предприятиями;
- производством строительных материалов.

Низкий уровень индустриализации компенсируется развитием переработки, что повышает добавленную стоимость сельхозпродукции.



Инвестиции и инфраструктура

Развитие района поддерживается за счёт:

- инвестиций в сельское хозяйство и переработку;
- строительства жилья и социальных объектов;
- транспортной доступности (автодороги, связь с г. Костанай).

Близость к областному центру является конкурентным преимуществом, способствующим привлечению инвестиций.

Трудовые ресурсы и занятость

Занятость населения сосредоточена в:

- сельском хозяйстве;
- бюджетной сфере;
- малом предпринимательстве.

Особенности:

- сезонный характер занятости;
- ограниченные рабочие места вне аграрного сектора.

Социальная сфера

В районе функционируют:

- школы и дошкольные учреждения;
- медицинские пункты и амбулатории;
- учреждения культуры и спорта.

Проблемы:

- нехватка квалифицированных кадров;
- необходимость модернизации инфраструктуры;
- ограниченный доступ к специализированной медицине.

Экологические условия

Экологическая ситуация оценивается как **относительно благоприятная**. Основные факторы воздействия:

- сельскохозяйственная деятельность;
- эрозия почв;
- использование агрохимикатов.

Итоговая оценка

Таким образом, Костанайский район характеризуется:

- аграрной специализацией экономики;
- умеренным уровнем промышленного развития;
- зависимостью от природно-климатических условий;
- стабильной, но демографически уязвимой социальной структурой.

Перспективы развития:

- развитие перерабатывающей промышленности;
- повышение инвестиционной активности;
- модернизация сельского хозяйства;
- улучшение качества жизни населения.

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.

7.7.1 Санитарно-бытовое обслуживание

Питание обслуживающего персонала планом горных работ не предусматривается.



В качестве питьевой воды используется бутилированная вода. Вода будет доставляться из г. Житикара.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 4,5 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. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью.

На карьере предусмотрено обязательное ежедневное медицинское освидетельствование. Целью обязательного предсменного медицинского освидетельствования является комплексная оценка физического, психоэмоционального и психологического состояния работников, их трудоспособности на момент поступления на работу. Наблюдение за состоянием здоровья работников производится путем измерения артериального давления и температуры, определения наличия признаков алкогольного либо наркотического опьянения. В случае определения опьянения составляется акт и отстранение работника от работы производится приказом директора на основании заключения медицинского работника. На участке и на основных горных и транспортных агрегатах должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ремонтное хозяйство. В период отработки месторождения строительство капитальных и временных цехов, ремонтных мастерских не планируется. Текущий и капитальный ремонт основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания (СТО), за пределами промплощадки карьера и предприятия.

Хранение горюче-смазочных материалов. В период отработки месторождения осадочных пород (суглинков) строительство стационарных и установка передвижных автозаправочных станций не планируется.

ГСМ ежедневно будет завозиться топливозаправщиком ЗИЛ с ближайших АЗС. Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на рабочих местах. Не планируется строительство складов ГСМ, складов хранения запасных частей и агрегатов, хранение ГСМ также не предусматривается.

Автодороги. С основной трассы к месторождению подходят грунтовые дороги.

Энергоснабжение. Режим работы на карьере сезонный (105 рабочих дней), в одну дневную смену, продолжительностью 8 часов, соответственно энергоснабжение карьера не предусматривается.



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

8.1. Виды и объемы образования отходов

Питание и проживание рабочего персонала предусмотрено в вахтовом городке.

Питьевая вода на рабочие места будет доставляться в специальных емкостях. Емкости для воды в летний (теплый) период должны через 48 часов мыться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться и промываются водой гарантированного качества. Вода будет доставляться из г. Житикара.

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;
- вскрышные породы

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

Хранение в отдельном металлическом контейнере. **Вывоз ТБО будет осуществляться своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. (Согласно требованиям п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).** Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам.

Вскрышные породы – горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные. Отходы складировются в отвале с последующим их использованием для рекультивации.

Код отхода: 01 01 02

Обоснование и расчет образования объемов отходов

Расчет образования твердых бытовых отходов месторождения Мариинское:

Объем образования отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов (м³, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 14 \text{ чел.} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,05 \text{ тонн/год}$$



Образующиеся ТБО временно складироваться в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами. Площадка расположена на расстоянии 25 м от передвижного бытового вагончика.

Наименование отходов	Количество, тонн/год
Твердые бытовые отходы	2026-2033 гг. – 1,05
Вскрышные породы	2026-2029 гг.- 3250
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:	2026-2033 гг. – 1,05

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

Таблица 8.1.1

**Лимиты накопления отходов производства и потребления месторождения
Мариинское на 2026-2033 гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2026-2033 гг.		
Всего	-	1,125
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	1,125
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
смешанные коммунальные отходы (ТБО)	-	1,05
Вскрышные породы		3250
Зеркальные		
перечень отходов	-	0

8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Классификация отходов принимается согласно приказу И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». В соответствии с Классификатором отходы делятся на опасные и неопасные.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: взрывоопасность; окислительные свойства; огнеопасность; раздражающее



действие; специфическая системная токсичность; острая токсичность; канцерогенность; разъедающее действие; инфекционные свойства; токсичность для деторождения; мутагенность; образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сенсibilизация; экотоксичность; способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом; стойкие органические загрязнители.

Отходы, не обладающие ни одним из вышеперечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

Накопление, сбор и удаление отходов будет осуществляться с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

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

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

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектом документе для проведения операций по недропользованию;

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

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

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

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

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

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

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного



органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

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

3. Запрещаются:

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

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

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

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

Учесть требования ст. 320 Экологического Кодекса РК. Накопление отходов

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

2. Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

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

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



Вывоз ТБО будет осуществляться своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0^оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. (Согласно требованиям п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020). По мере накопления отходы будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договорам.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом.

В процессе добычи предполагается образование следующих видов отходов:

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

8.3 План управления отходами

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

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

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

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

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

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

Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

Таким образом, временное накопление отходов предусмотрено в специализированных контейнерах, расположенные вблизи передвижного вагончика. **Вывоз ТБО будет осуществляться своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. (Согласно требованиям п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).**

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

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц



отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

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

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

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



Таблица 8.3.1

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026-2033 гг.

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
Задача 1: Надлежащая утилизация отходов производства и потребления. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения	<i>Качественный показатель:</i> Выполнение законодательных требований/ 100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. <i>Количественный показатель:</i> Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/ 100%.	Предотвращение загрязнения земель	2026-2033 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	2026-2033 гг. – по 30,0 тыс. тенге	Собственные средства
2	Передача отходов сторонней организации для повторного использования	Передача сторонним организациям по договору для удаления или захоронения	Двусторонне подписанные акты выполненных работ с подрядными организациями	2026-2033 гг.	Отдел ООС	Стоимость будет определяться на ежегодной основе по результатам анализа предложений	Собственные средства
Задача 2: Оптимизация существующей системы управления отходами							
3	Оптимизация системы учёта и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла	Улучшение контроля реализации программы/ 100 % Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами/ 100 %	Отчёт по опасным отходам; Заключение договоров со специализированными организациями на вывоз и утилизацию отходов	2026-2033 гг.	Отдел ООС	Не требуется	Собственные средства



Задача 3: Минимизация образования отходов производства и потребления							
5	Организация системы обучения специалистов в сфере обращения с отходами производства и потребления	Экологическое просвещение и пропаганда в области обращения с отходами производства и потребления	Отчёт о количестве подготовленных специалистов (чел)	2026-2033 гг.	Отдел ООС	По факту	Собственные средства
6	Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими и другими вредными веществами	Уменьшение объема накопления отходов/ 100 %	Охрана земельных ресурсов	2026-2033 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	Не требуется	Собственные средства
7	Регулярная уборка прилегающей территории, с исключением долговременного складирования отходов производства на территории предприятия	Субботники – 8 дней в году	Субботники – 8 дней в году	2026-2033 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	2026-2033 гг. – по 5,0 тыс. тенге	Собственные средства
8	Сортировка образующегося ТБО по морфологическому составу – бумага и древесина, пищевые отходы, стекло, пластмассы, металлы. Передача по договору на переработку как вторсырье	Бумага и древесина -60%; Тряпье – 7%; Пищевые отходы –10%; Стекло – 6%; Металлы – 5%; Пластмасса – 12%;	Сортировка образующегося ТБО по морфологическому составу в контейнер	2026-2033 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	Не требуется	Собственные средства

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



8.4 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации карьера, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- Вывоз ТБО будет осуществляться своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация раздельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.

8.5 Общие выводы

Рассмотрев объект с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения согласно договорам.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период добычи, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.



9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Месторождение Мариинское административно расположено в пределах Житикаринского района Костанайской области Республики Казахстан, северо-западнее г. Житикары на расстоянии 11 км. Месторождение соединено с г. Житикара грунтовой дорогой, с областным центром асфальтированной дорогой, имеется железнодорожное сообщение со ст. Тобол и Костанай.

Площадь горного отвода представлена степной равниной с абсолютными отметками 320,0 – 328,0 м и составляет 63 344 м². В геологическом строении полезная толща месторождения сложена элювиальными кварцевыми среднезернистыми белыми песками, образованными в результате выветривания древних кварцево-слюдистых сланцев. Пески имеют широкое площадное распространение и прослежены на площади 0,1 км².

Гидрографическая сеть развита слабо, представлена единственной рекой Шортанды с притоком Байбульсай. До г. Житикара река течет в северо-восточном направлении, в городе она круто меняет свое направление на широтное. Ширина русла реки колеблется от 40 до 500 – 700 м. Берега, в основном, обрывистые. Летом река пересыхает, вода остается в разобщенных плесах длиной 50 – 150 м. Преобладающие глубины 1-2 м, максимальные 2,5 – 4 м. Вода реки пригодна для использования в хозяйственных и технических целях, а при условии фильтрации может использоваться как питьевая. Озера в районе встречаются редко и представляют собой пересохшие так называемые «степные блюдца», глубина озерных котловин в среднем 0,5 м.

Ближайший водный объект водоем без названия, расположенный на расстоянии 3 км юго-западнее Мариинского месторождения.

Климат района резко континентальный, с жарким летом и холодной зимой. Характерна большая сухость воздуха. Средняя годовая температура составляет +1,00 при амплитуде колебания от +44,0 С в июле до –36,0 С в январе. Первые осенние заморозки наступают в начале октября, последние заморозки бывают в апреле.

Район характеризуется бедностью атмосферных осадков при весьма высокой испаряемости. Среднегодовое количество осадков не превышает 272 мм. Снежный покров достигает 30 – 35 см. Среднегодовая скорость ветров – 4,6 м/сек, господствующее направление ветров западное и юго-западное. Растительный покров представлен ковыльно-типчаковой растительностью с преобладанием ковыля, типчака, полыни и тысячелистника. В понижениях растительность сменяется луговой с преобладанием пырея, осоки, мятлика и нередко осоко-тростниковой растительности. В северной части района появляются колки из березы и осины.

Наиболее крупные населенные пункты г. Костанай, г. Рудный, железнодорожные станции Тобол и Бреды находятся на расстоянии 80 – 260 км от г. Житикара. Население г. Житикары составляет 35,05 тыс. человек. Заселенность района очень неравномерная.

Сообщение с крупными и мелкими населенными пунктами области, а также промышленными центрами страны осуществляется при помощи однопутной железнодорожной линии Житикара – Тобол с выходом на Урал и Центральный Казахстан и автотранспортом по асфальтированным и грейдерным дорогам.

Промышленные предприятия сосредоточены в г. Житикара.

Здесь работает крупный горно-обогадительный асбестовый комбинат, базирующийся на месторождении хризотил-асбеста, ведется разработка золоторудных месторождений Комаровское, Тохтаровское, месторождений Тобольской зоны.



Удельный вес промышленности в районе еще более возрастет с разработкой разведанных месторождений Шевченковских никель-кобальтовых руд, Шекубаевских известняков (сырье для цемента и извести), редких земель (Кундыбайское), нерудного сырья и подземных вод.

В экономике района большое значение имеет сельское хозяйство, имеющее как зерновое, так и животноводческое направление. Основное воздействие на атмосферный воздух связано с технологическими процессами добычи, погрузочно-разгрузочными работами и движением автотранспорта. Вклад вспомогательных источников загрязнения является незначительным. На границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки превышений предельно допустимых концентраций не ожидается, нормативное качество атмосферного воздуха обеспечивается.

Воздействие на водные ресурсы минимально. Использование воды осуществляется в пределах производственной необходимости. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусматриваются. Негативное воздействие на водную среду отсутствует.

Шумовое воздействие обусловлено работой горнотранспортного оборудования и автотранспорта. Уровни шума носят локальный характер и снижаются до нормативных значений на границе санитарно-защитной зоны.

Воздействие на растительный и животный мир выражается в локальном нарушении растительного покрова в пределах участка работ и факторе беспокойства для фауны. Редкие и охраняемые виды на территории ведения работ отсутствуют. Существенного воздействия на биоразнообразие не ожидается.

Транспортная нагрузка связана с движением карьерной техники и автосамосвалов по технологическим и подъездным дорогам, что может сопровождаться локальным пылеобразованием. Для снижения воздействия предусматриваются мероприятия по увлажнению дорог и техническому обслуживанию транспорта.

Образующиеся отходы производства и потребления будут временно накапливаться в специально оборудованных местах хранения (сроком не более 6 месяцев) с последующей передачей специализированным организациям по договорам для утилизации, переработки либо размещения.

На рассматриваемой территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, объекты историко-культурного наследия и памятники, включённые в государственные списки охраны.

В целях снижения негативного воздействия на окружающую среду предусматривается комплекс природоохранных мероприятий, включающий пылеподавление, контроль технического состояния оборудования, организацию системы обращения с отходами и последующую рекультивацию нарушенных земель.

В целом, при соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий, намечаемая деятельность не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.



10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Мариинское административно расположено в пределах Житикаринского района Костанайской области Республики Казахстан, северо-западнее г. Житикары на расстоянии 11 км. Месторождение соединено с г. Житикара грунтовой дорогой, с областным центром асфальтированной дорогой, имеется железнодорожное сообщение со ст. Тобол и Костанай.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учётом логистической доступности, наличия транспортной и инженерной инфраструктуры (подъездные автомобильные дороги, линии электроснабжения), а также производственной необходимости ТОО «Гранит-90» и на основании геологических материалов и протоколов Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых.

В соответствии с требованиями пункта 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.) рассмотрены возможные варианты осуществления намечаемой деятельности.

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант. Также выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с пунктом 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г), а именно:

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

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



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

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

В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – передвижной бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Работа на карьерах предусматривается сезонная – в теплое время, в одну смену, продолжительностью 8 часов, в светлое время суток.

Используемое горное оборудование работает на дизельном топливе без использования электроэнергии.

Энергоснабжение карьера проектом не предусматривается.

Сторож в темное время суток пользуется аккумуляторным фонарем.

Строительство бытовых помещений проектом не планируется. На промплощадке будет установлен временный передвижной вагончик. Отопление вагончиков не предусмотрено в связи сезонностью работ.

В проекте предусматривается молниезащита временного передвижного вагончика, расположенного на промплощадке карьера. Объект относится, к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

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

Применение дополнительного оборудования и транспорта не планируется в связи с отсутствием на промплощадке ремонтных баз, мастерских и др. производственных объектов.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. При жизнедеятельности персонала будут образовываться только ТБО. Вывоз ТБО будет осуществляться своевременно.

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности.

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

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области. Сведения о финансировании работ с разбивкой по годам приведены в Плане горных работ – раздел 9.2.



11.2. Биоразнообразие

Территория проектируемого объекта освоена ранее недропользователями.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей к карьере территории отсутствует.

Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан в пределах горного отвода, отсутствуют.

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

Редко встречающаяся, занесенная в Красную книгу, растительность на исследуемом участке не зарегистрирована. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

На участке проектируемого объекта нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных гос. Заказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

Животный мир района размещения предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, на местообитание которых деятельность предприятия не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Расположение месторождения не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. В процессе эксплуатации карьера могут быть нарушены места обитания грызунов и пресмыкающихся. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.



Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;
- *соблюдать мероприятия в разделе 2.9.1, 2.9.2 настоящего проекта.*

Выводы. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

11.3. Земли и почвы

В геоморфологическом отношении территория характеризуется плоским рельефом. Литологический разрез покровных отложений простой: почвенно-растительный слой мощностью от 0,2 до 0,3 м и повсеместно распространены суглинки и пестроцветные глины третичного возраста мощностью от 0,2 до 2,4 м. Рельеф местности спокойный

Житикаринский район расположен в юго-западной части Костанайской области и относится к зоне засушливой степи Северного Казахстана. Для территории характерен резко континентальный климат с недостаточным увлажнением, что оказывает большое влияние на формирование почвенного покрова.

Основу почвенного покрова района составляют:

- южные чернозёмы;
- темно-каштановые почвы;
- солонцеватые и карбонатные почвы;
- местами встречаются солонцы и солончаки.

Наиболее распространены южные чернозёмы малогумусные и среднесуглинистые, которые используются в сельском хозяйстве для выращивания зерновых культур. В условиях засушливого климата содержание гумуса ниже, чем в северных районах области

Почвенный покров характеризуется относительно невысоким естественным плодородием, чувствительностью к механическим нарушениям и склонностью к уплотнению при техногенном воздействии.

В процессе реализации намечаемой деятельности основное воздействие на почвы связано с:



- механическим нарушением почвенно-растительного слоя при снятии и перемещении грунта;
- уплотнением почв под воздействием тяжёлой техники и автотранспорта;
- локальным изменением микрорельефа в пределах производственной площадки.

При этом воздействие носит локальный характер и ограничивается границами горного отвода и промышленной площадки.

План организации рельефа участка разработан с учётом природных условий Костанайского района и направлен на минимизацию объёмов земляных работ, обеспечение естественного и организованного водоотвода, а также предотвращение процессов переувлажнения, эрозии и вторичного засоления почв.

Предусматривается обязательное сохранение плодородного слоя почвы (при его наличии) с его последующим использованием при проведении технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

С учётом природно-климатических условий Костанайского района, а также локального характера воздействия намечаемой деятельности, значительного негативного влияния на почвенный покров не прогнозируется при условии соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий.

11.4. Воды

Ближайший водный объект водоем без названия, расположенный на расстоянии 3 км юго-западнее Мариинского месторождения.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера 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 участке добычи отсутствуют месторождения подземных вод числящиеся на государственном балансе Республики Казахстан.

При ведении работ не предусматривается проведение архитектурно-строительных работ, заливку фундамента и других работ, в связи с чем влияние объекта на подземные воды исключается.

11.5. Атмосферный воздух

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации карьера окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения объектов намечаемой деятельности относятся к локальному типу загрязнения.

Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

11.6. Сопrotивляемость 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

ТОО «Гранит-90» является самокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

11.9 Воздействие на недра

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

В штате проектом предусмотрен маркшейдер.

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

1. Комплект документации по горным работам включает;
2. Разрешение на добычу;
3. Отчет о результатах поисково-оценочных работ;
4. План горных работ с согласованиями контролирующих органов;
5. Договор аренды земельного участка;
6. Топографический план поверхности месторождения;
7. Геологические разрезы;
8. Журнал учета вскрышных и добычных работ;
9. Статистическая отчетность баланса запасов полезных ископаемых, форма 2-ОПИ;
10. Разрешение на природопользование на соответствующий год.

При ведении горных работ осуществляется контроль над состоянием бортов, траншей, уступов, откосов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород, работы прекращаются и принимаются меры по обеспечению их устойчивости. Работы допускается



возобновить с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

По месторождению были выполнены детальные геологоразведочные работы. Надобности в эксплуатационной разведке нет.

Проектом предусматривается производство маркшейдерского замера не реже, чем 1 раз в квартал.

11.9.1 Охрана недр. Рациональное и комплексное использование недр

Эксплуатация карьера производится в соответствии с требованиями «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых».

Способ разработки, схема вскрытия и технология добычных работ, принятые в Проекте, обеспечивают:

- безопасное ведение горных работ;
- максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезного ископаемого, подлежащего разработке в пределах горного отвода;
- исключают выборочную отработку, приводящую к снижению качества остающихся балансовых запасов, которые могут утратить промышленное значение или оказаться полностью потерянными.

В целях комплексного использования покрывающих пород предусмотрено их складирование во внешние отвалы: отвалы почвенного слоя.

11.9.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого

Суммарное содержание радионуклидов 122-170 Бк/кг, что соответствует 1 классу (не более 370 Бк/кг) и могут использоваться в строительных целях без ограничения.

11.9.2.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

1. характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
2. анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
3. вероятности радиационных аварий и их масштабе;



4. степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;

5. анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;

6. числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;

7. эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

2) организацией радиационного контроля;

3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;



4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Производственный объект – месторождение не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Суммарное содержание радионуклидов 122-170 Бк/кг, что соответствует 1 классу (не более 370 Бк/кг) и могут использоваться в строительных целях без ограничения.

В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации месторождения не требуется.

11.9.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

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

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

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

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

При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв. Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от



17.09.1997 г., а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности приведено в таблице 12.1.

Таблица 12.1.2

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

1	Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;	Мероприятия представлены в разделе 2.9.1, 2.9.2.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;	Воздействие исключено
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;	Воздействие исключено к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению,



		уплотнению, другим процессам нарушения почв, Влияние на состояние водных объектов отсутствует.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;	Воздействие исключено
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;	Воздействие исключено
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	Воздействие исключено
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;	Воздействие исключено
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;	Воздействие исключено
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;	Воздействие исключено
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;	Воздействие исключено



13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;	Воздействие исключено
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель 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	Воздействие исключено



	водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);	
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 карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 9 неорганизованных источника выбросов в 2026-2029 гг. и 5 неорганизованных источника выбросов в 2030-2032 гг, 7 неорганизованных в 2033 г.

В период эксплуатации месторождении в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 9 загрязняющих веществ:

10. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
 11. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
 12. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
 13. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
 14. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
 15. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
 16. Керосин (654*);
 17. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);
 18. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494);
- Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:
- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
 - 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы объекта, технологических процессов и оборудования и с учетом не стационарности выделений во времени.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период добычи определено расчетным путем по действующим методическим документам.

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

13.2. Физическое воздействие

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

13.3. Операции по управлению отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;



- наблюдение за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- обслуживание ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

У оператора намечаемой деятельности нет собственных полигонов. В связи с этим управление отходами сводится к накоплению отходов в местах образования.

Операции по транспортировке, утилизации и т.д. будут осуществлять сторонние организации, имеющие соответствующие разрешительные документы на данный вид деятельности, согласно договорам.

Транспортировка отходов будет производиться специально оборудованными для этого транспортными средствами, исключающими попадание отходов в окружающую среду.

Накопление, сбор и удаление отходов осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.



14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

Месторождение Мариинское:

- Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 0,6 т/год на 2026-2033 гг.;

- Вскрышные породы -3250 т/год. 2026-2029 гг.

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

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации карьера приведен в разделе 8.1.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

На Мариинском месторождении формирование отходов, подлежащих захоронению, проектными решениями не предусматривается.

Почвенно-растительный слой (ПРС), снимаемый в процессе работ, не подлежит захоронению. Он временно складировается в бурты во временных отвалах с последующим использованием при проведении рекультивационных работ.

Таким образом:

- отходы, подлежащие захоронению, отсутствуют;
- складирование ПРС носит временный характер и не относится к операциям захоронения;
- образование постоянных отвалов вскрышных пород не предусматривается.



16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В целом, эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.



17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение архитектурно-строительных работ в пределах отведенного земельного участка;
- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации карьера, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

17.1 Предлагаемые мероприятия по управлению отходами

Цель мероприятий заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов.

Задачи мероприятия, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:



- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания;
- рекультивации, минимизации отрицательного воздействия накопителей отходов на окружающую среду.

При обращении с отходами намерен по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий», внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативным правовым актам, принятым в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

Управление отходами на месторождении осуществляется в рамках действующего природоохранного законодательства РК в части обращения с отходами производства и потребления.

Исходя из этого, при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности принята следующая иерархия работы с отходами:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Система управления отходами также включает:

- инвентаризацию отходов;
- идентификацию образующихся отходов и их учет;
- отдельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования с учётом целесообразного объединения видов по уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления, а также вторичного использования определённых видов отходов;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- транспортировку отходов для последующего обращения с ними;
- обезвреживание отходов.

Инвентаризация отходов **ежегодно** на предприятии должно проводится инвентаризация отходов и представляется перечень всех отходов, которые образуются.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.



Для снижения объемов отходов, ТБО самим рабочими самостоятельно сортируют по морфологическому составу (органические материалы, стеклобой, пластмасса и т.п.).

После разделения, оставшиеся не опасные отходы, передаются сторонней организацией.

По истечению горных работ, весь объем заскладрованных вскрышными породами рекомендуется использовать для целей рекультивации, нарушенных горными работами.

17.2 Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды – это комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды.

Согласно Приложению 4 экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- пылеподавление в теплые периоды года на автомобильных дорогах;
- регулярный техосмотр используемой карьерной техники и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде;
- контроль за качеством вод;
- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик;
- снятие и отдельное складирование плодородного почвенного слоя для последующего его использования при рекультивации нарушенных земель;
- производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова;
- контроль за ведением горных работ, в соответствии с утвержденным планом горных работ;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- контроль над своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов;
- инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

На участках работ, в целях регулирования предельно допустимых выбросов, программой предусматривается:

- обеспечить надлежащий контроль за работой карбюраторной техники и масло гидравлических систем, путем регулярного профосмотра и ремонта;
- сократить до минимума работу агрегатов в холостом режиме.
- ремонт техники производить в оборудованных местах, предусматривающих сбор и утилизацию отходов.

Для уменьшения выбросов вредных газов и сажи на оборудование с двигателями внутреннего сгорания предусматривается устанавливать каталитические нейтрализаторы выхлопных газов, которые позволяют очищать отработанные газы на величину 6-95% в зависимости от вида вредного вещества.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.



18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разнотипности ее компонентов.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Сохранение биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почв и глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование объектов растительного и животного мира отсутствует;
- территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов.
- негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.



19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что установка карьера не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.



21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы предприятия. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений ИП «Дракон-Сервис», т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все-таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность, будут проведены следующие мероприятия:

- разбор и вывоз в разрешенные места;
- вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договорам;
- проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова в соответствии Проекта ликвидации/рекультивации.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 8) обязательное проведение озеленения территории.

21.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По окончании горных работ на месторождении, недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенного месторождения песка и глинистых пород (осадочных пород).

Проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009г. № 57-П.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Учитывая, что земли, отведенные ТОО «Гранит-90», ранее использовались как пастбищные угодья для выпаса скота, а также отсутствие во вмещающих породах радиационного, химического и токсического загрязнений, настоящим проектом



предусматривается использование их под пастбища с проведением сплошной планировки с выполаживанием бортов карьера до 15° под сельскохозяйственное направление рекультивации земель.

Карьер будет рекультивирован и возвращен в состав прежних угодий.

Предусмотренная рекультивация должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

При проведении технического этапа рекультивации будут проведены следующие основные работы:

- освобождение территории от горнотранспортного оборудования и сооружений;
- выполаживание борта карьера до 15°;
- планировка поверхности земельного участка;
- нанесение плодородного слоя почвы на спланированные участки;
- посев многолетних трав. Данные мероприятия предусматривают посев многолетних трав на нарушенной территории.

Настоящим Планом горных работ предусмотрено, что ПРС будет транспортироваться на рекультивируемые участки, с дальнейшей планировкой поверхности механизированным способом.

После посева многолетних трав будет произведено прикатывание слоя почвы легкими катками в целях предупреждения ветровой эрозии.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать сельскохозяйственное целевого назначения согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».



22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в Интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов:

<https://ecogofond.kz/>;

<https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

<https://stat.gov.kz/> ; <https://adilet.zan.kz/rus>;

<https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanai-tabigi-resurstar?lang=ru>;

<https://ecoportal.kz/>.



23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Однако хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документов. В связи с этим, составитель Отчета основывался на опыте коллег в аналогичных проектах и на требованиях, предшествующих новому экологическому законодательству законодательных актов, регламентирующих проведение оценки воздействия на окружающую среду.



24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

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

Месторождение Мариинское административно расположено в пределах Житикаринского района Костанайской области Республики Казахстан, северо-западнее г. Житикары на расстоянии 11 км. Месторождение соединено с г. Житикара грунтовой дорогой, с областным центром асфальтированной дорогой, имеется железнодорожное сообщение со ст. Тобол и Костанай.

Ближайший водный объект водоем без названия, расположенный на расстоянии 3 км юго-западнее Мариинского месторождения.

Наиболее крупные населенные пункты г. Костанай, г. Рудный, железнодорожные станции Тобол и Бреды находятся на расстоянии 80 – 260 км от г. Житикара. Население г. Житикары составляет 35,05 тыс. человек. Заселенность района очень неравномерная.

Сообщение с крупными и мелкими населенными пунктами области, а также промышленными центрами страны осуществляется при помощи однокорейной железнодорожной линии Житикара – Тобол с выходом на Урал и Центральный Казахстан и автотранспортом по асфальтированным и грейдерным дорогам.

Промышленные предприятия сосредоточены в г. Житикара.

Здесь работает крупный горно-обогатительный асбестовый комбинат, базирующийся на месторождении хризотил-асбеста, ведется разработка золоторудных месторождений Комаровское, Тохтаровское, месторождений Тобольской зоны.

Удельный вес промышленности в районе еще более возрастет с разработкой разведанных месторождений Шевченковских никель-кобальтовых руд, Шекубаевских известняков (сырье для цемента и извести), редких земель (Кундыбайское), нерудного сырья и подземных вод.

В экономике района большое значение имеет сельское хозяйство, имеющее как зерновое, так и животноводческое направление.

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

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

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

Площадь горного отвода для добычи строительного песка Мариинского месторождения составляет 6,3 га, максимальная глубина разработки 12 м.

Границы горного отвода показаны на графических приложениях.

№ точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	52	14	23,7	61	02	04,9
2	52	14	32,1	61	02	15,9
3	52	14	28,6	61	02	19,9
4	52	14	28,1	61	02	25,4
5	52	14	23,6	61	02	23,6
6	52	14	26,8	61	02	17,9
7	52	14	18,6	61	02	09,3



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

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

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



Обзорная карта района работ Масштаб 1:800 000

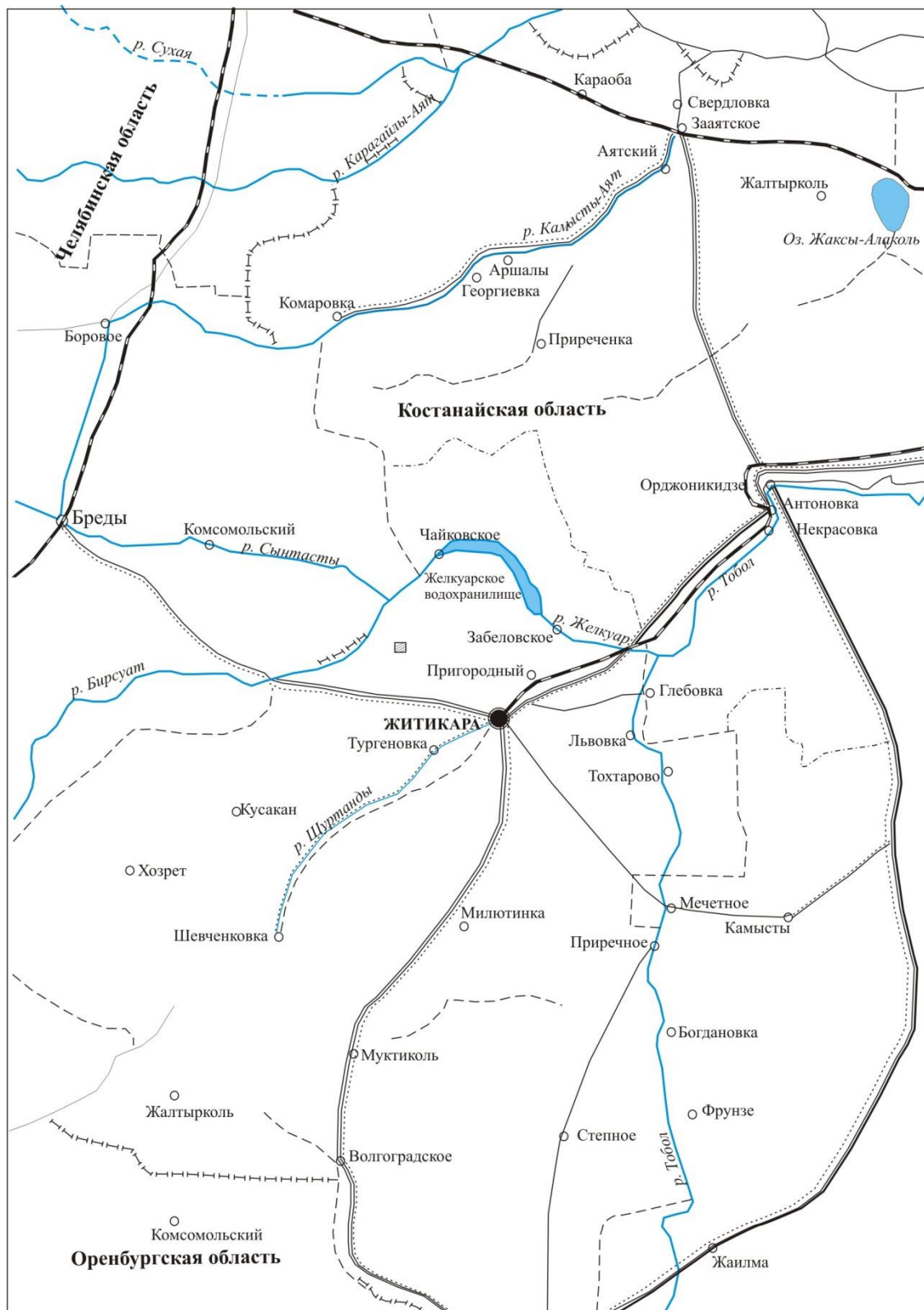


Рис.1



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

Месторождение Мариинское административно расположено в пределах Житикаринского района Костанайской области Республики Казахстан, северо-западнее г. Житикары на расстоянии 11 км. Месторождение соединено с г. Житикара грунтовой дорогой, с областным центром асфальтированной дорогой, имеется железнодорожное сообщение со ст. Тобол и Костанай.

Ближайший водный объект водоем без названия, расположенный на расстоянии 3 км юго-западнее Мариинского месторождения.

Наиболее крупные населенные пункты г. Костанай, г. Рудный, железнодорожные станции Тобол и Бреды находятся на расстоянии 80 – 260 км от г. Житикара. Население г. Житикары составляет 35,05 тыс. человек. Заселенность района очень неравномерная.

Сообщение с крупными и мелкими населенными пунктами области, а также промышленными центрами страны осуществляется при помощи однокорейной железнодорожной линии Житикара – Тобол с выходом на Урал и Центральный Казахстан и автотранспортом по асфальтированным и грейдерным дорогам.

Промышленные предприятия сосредоточены в г. Житикара.

Климат. Климат района резко континентальный, с жарким летом и холодной зимой. Характерна большая сухость воздуха. Средняя годовая температура составляет +1,00 при амплитуде колебания от +44,0 С в июле до –36,0 С в январе. Первые осенние заморозки наступают в начале октября, последние заморозки бывают в апреле.

Район характеризуется бедностью атмосферных осадков при весьма высокой испаряемости. Среднегодовое количество осадков не превышает 272 мм. Снежный покров достигает 30 – 35 см. Среднегодовая скорость ветров – 4,6 м/сек, господствующее направление ветров западное и юго-западное

Гидрография. Гидрографическая сеть развита слабо, представлена единственной рекой Шортанды с притоком Байбульсай. До г. Житикара река течет в северо-восточном направлении, в городе она круто меняет свое направление на широтное. Ширина русла реки колеблется от 40 до 500 – 700 м. Берега, в основном, обрывистые. Летом река пересыхает, вода остается в разобренных плесах длиной 50 – 150 м. Преобладающие глубины 1-2 м, максимальные 2,5 – 4 м. Вода реки пригодна для использования в хозяйственных и технических целях, а при условии фильтрации может использоваться как питьевая. Озера в районе встречаются редко и представляют собой пересохшие так называемые «степные блюдца», глубина озерных котловин в среднем 0,5 м.

Ближайший водный объект водоем без названия, расположенный на расстоянии 3 км юго-западнее Мариинского месторождения.

Растительность и животный мир. Территория проектируемого объекта освоена ранее недропользователями.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей к карьеру территории отсутствует.

Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан в пределах горного отвода, отсутствуют.

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.



Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

Редко встречающаяся, занесенная в Красную книгу, растительность на исследуемом участке не зарегистрирована. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

На участке проектируемого объекта нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных гос. Заказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

Животный мир района размещения предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, на местообитание которых деятельность предприятия не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Расположение месторождения не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. В процессе эксплуатации карьера могут быть нарушены места обитания грызунов и пресмыкающихся. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;



- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;
- *соблюдать мероприятия в разделе 2.9.1, 2.9.2 настоящего проекта.*

Выводы. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

Экономическая характеристика района. Экологическая обстановка в Житикаринском районе Костанайской области является значимым фактором, влияющим на качество жизни населения, устойчивое развитие сельского хозяйства и сохранение природных экосистем региона.

Атмосферный воздух

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным экологических и санитарных служб, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Костанайском районе являются предприятия теплоэнергетики, сельскохозяйственного производства, автотранспорт, а также стационарные источники теплоснабжения.

В Костанайской области значительная часть котельных работает на твердом топливе (уголь), что является одним из ключевых факторов загрязнения воздуха. Использование угля сопровождается выбросами золы, сажи, оксидов серы и азота, а также угарного газа.

Основные источники загрязнения воздуха, характерные для Костанайского района:

Сельскохозяйственная деятельность:

Выбросы аммиака, метана и других газов от животноводческих комплексов (КРС, птицеводство).

Испарение химических веществ при применении минеральных удобрений, гербицидов и пестицидов.

Выбросы выхлопных газов от сельскохозяйственной техники (тракторы, комбайны), работающей преимущественно на дизельном топливе.

Образование пыли при обработке почвы, посевных и уборочных работах.

Ветровая эрозия почв, характерная для степной зоны региона.

Возможное сжигание растительных остатков (стерни), приводящее к локальному загрязнению воздуха.

Отопление жилых домов и объектов социальной инфраструктуры:

В сельских населённых пунктах широко используется индивидуальное отопление на угле и дровах.



Выбросы включают твёрдые частицы (РМ), оксид углерода (СО), оксиды азота (NO_x), сернистые соединения.

Отсутствие современных систем очистки дымовых газов усиливает негативное воздействие.

Транспорт:

Выхлопные газы автотранспорта (СО, NO_x, углеводороды, сажа).

Повышенный вклад старого автопарка с низкими экологическими стандартами.

Пылеобразование от дорог, особенно с грунтовым и щебеночным покрытием.

Промышленные предприятия:

Предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции (элеваторы, мельницы, комбикормовые заводы).

Выбросы пыли органического происхождения (зерновая пыль), а также продуктов сгорания топлива.

Предприятия строительной индустрии (карьеры, производство инертных материалов), сопровождающиеся выбросами пыли.

Сжигание отходов:

Несанкционированное сжигание бытовых и сельскохозяйственных отходов.

Образование токсичных веществ, включая диоксины и тяжелые металлы.

Природные факторы:

Пыльные бури и ветровая эрозия, особенно в засушливые периоды.

Засушливый климат способствует переносу пыли на значительные расстояния.

Поверхностные воды

Костанайский район расположен в северной части Республики Казахстан, в пределах степной зоны, что определяет особенности его водных ресурсов.

Реки:

Основной водной артерией является Тобол, протекающая через территорию района.

Также встречаются малые реки и временные водотоки, наполняющиеся в период весеннего снеготаяния.

Водный режим рек характеризуется ярко выраженной сезонностью.

Озёра:

На территории района расположено значительное количество озёр, преимущественно бессточных.

Озёра имеют различную минерализацию — от пресных до солёных.

Многие водоёмы подвержены сезонным колебаниям уровня воды и частичному пересыханию.

Искусственные водоёмы:

В районе имеются пруды и водохранилища, используемые для:

- орошения сельскохозяйственных угодий,
- водоснабжения,
- рыбоводства.

Экологические проблемы водных ресурсов:

Загрязнение поверхностных вод стоками с сельскохозяйственных угодий (нитраты, фосфаты, пестициды).

Эвтрофикация водоёмов (цветение воды).

Заиление и уменьшение водности малых рек.

Риск загрязнения при неправильном хранении и использовании удобрений.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка в Костанайском районе в целом оценивается как благополучная и соответствует санитарно-гигиеническим нормам.



Средние значения гамма-фона находятся в пределах естественного радиационного фона.

Удельная эффективная активность природных радионуклидов в грунтах и строительных материалах, как правило, не превышает нормативных значений (370 Бк/кг для I класса).

Это позволяет использовать местные строительные материалы без ограничений в гражданском и промышленном строительстве.

Общая экологическая оценка

Экологическая ситуация в Костанайском районе характеризуется как умеренно напряжённая, с локальными зонами повышенного воздействия, обусловленными:

- преобладанием угольного отопления,
- интенсивной сельскохозяйственной деятельностью,
- природно-климатическими особенностями (засушливость, ветровая эрозия).

При этом отсутствие крупных промышленных предприятий снижает общий уровень техногенной нагрузки по сравнению с индустриальными регионами

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «Гранит-90»

Костанайская область, Житикаринский район, город Житикара, ул. Тарана, ст-е 11

БИН 220740006782

Тел: 87059725288

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: добыча строительного песка на Мариинском месторождении Житикаринского района Костанайской области.

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

План горных работ на добычу строительного песка на Мариинском месторождении Житикаринского района Костанайской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Гранит-90».

Контракт № 124 от 30 мая 2008 года на добычу строительного песка на Мариинском месторождении Житикаринского района Костанайской области (далее - Контракт) заключен между ГУ «Управление предпринимательства и промышленности акимата Костанайской области» и ТОО «Асбестовое ГРП».

Контракт № 124 от 30 мая 2008 года на добычу строительного песка на Мариинском месторождении Житикаринского района Костанайской области (далее Контракт) заключен сроком на 25 лет.

Дополнением №6 от 26.09.2025 года к Контракту право недропользования перешло к ТОО «Гранит - 90».

Остаток запасов строительного песка по состоянию на 01.01.2026 года на Мариинском месторождении составит 65,87 тыс. м³.

Добыча проводится в границах горного отвода №282 от 25 декабря 2007 года.

ТОО «Гранит-90» имеет намерение внести изменения в рабочую программу к Контракту, а именно распределить не добытый в 2020 году объем песка на 2031-2033 года, также в План горных работ будут внесены изменения в соответствии с фактическим положением горных работ.



Настоящий План горных работ разработан ТОО «АЛАИТ», на основании решения экспертной комиссии от 25.12.2025г. № 09-16/2293 о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в Контракт и рабочую программу к Контракту № 124 от 30.05.2008 года, в части переноса не добытого объема добычи строительного песка на 2031 – 2033 гг.:

- 2026 - 2030 гг. – по 7,4 тыс.м³;
- 2031 - 2032 гг. – по 7,4 тыс.м³;
- 2033 г. – 14,070 тыс.м³.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Горнотехнические условия отработки месторождения Мариинское благоприятные.

По степени сложности инженерно-геологических условий месторождение относится ко II категории сложности и ко II-му типу инженерно-геологических групп пород, вмещающих полезное ископаемое.

Рельеф местности спокойный. Относительные превышения до 5,0 м. Внешняя вскрыша средней мощностью 0,9 м представлена суглинками и неогеновыми глинами со скудным почвенно-растительным слоем с неустойчивой мощностью до 0,2 м. Вмещающими и подстилающими породами являются коры выветривания древних кварцево-сланцев.

Месторождение не обводнено. Мощность полезной толщи достигает 12,0 м. Грунтовые воды не обнаружены.

Учитывая горно-геологические и горнотехнические условия эксплуатации месторождения строительного песка, планом горных работ принят открытый способ отработки месторождения (карьером).

Основные технико-экономические показатели по отработке карьера приведены в таблице 5.1.1

Таблица 5.1.1

№ п/п	Параметры и показатели	Ед. изм.	Значение
1	Геологические (погашаемые) запасы, всего	тыс.м ³	65,87
2	Потери	%	отсутствуют
3	Разубоживание	%	отсутствует
4	Эксплуатационные запасы	тыс.м ³	65,87
5	Годовой объем добычи эксплуатационных запасов		
	2026-2032 гг.		по 7,4
	2033 г.	тыс.м ³	14,070
6	Объем ПРС	тыс.м ³	8,8
7	Объем вскрышных пород	тыс.м ³	10,0
8	Горная масса	тыс.м ³	84,67

Границы месторождения

Площадь горного отвода для добычи строительного песка Мариинского месторождения составляет 6,3 га, максимальная глубина разработки 12 м.

Координаты угловых точек горного отвода приведены в таблице 5.2.1

Границы горного отвода показаны на графических приложениях.

Таблица 5.2.1



№ точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	52	14	23,7	61	02	04,9
2	52	14	32,1	61	02	15,9
3	52	14	28,6	61	02	19,9
4	52	14	28,1	61	02	25,4
5	52	14	23,6	61	02	23,6
6	52	14	26,8	61	02	17,9
7	52	14	18,6	61	02	09,3

Границы отработки и параметры карьера

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

За выемочную единицу принимаем карьер, отработка которого осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки.

Границы карьера установлены с учетом полной отработки утвержденных запасов.

Основные параметры карьера представлены в таблице 5.3.1

Таблица 5.3.1

№№ п/п	Параметры карьера	Ед. изм.	Показатели
1	Размеры карьера:		
	- длина по поверхности	м	от 110 до 310
	- ширина по поверхности	м	от 110 до 140
	- длина по дну	м	от 23 до 170
	- ширина по дну	м	от 15 до 95 м
	- максимальная глубина отработки	м	12
2	Угол откоса уступов	град	
	-рабочий		30
	-погашенный		25
3	Запасы по состоянию на 01.01.2026 г.	тыс.м ³	65,87
4	Объем ПРС	тыс.м ³	8,8
5	Объем вскрыши	тыс.м ³	10,0
6	Коэффициент вскрыши		0,3

Режим работы карьера

Режим работы карьера, принимается сезонный с мая по сентябрь включительно, в одну смену, с продолжительностью рабочей смены 8 часов.

Нормы рабочего времени приведены в таблице 5.4.1

Таблица 5.4.1

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	105
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток	смен	1
Продолжительность смены	часов	8



Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горнотранспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера на добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования.

Календарный план вскрышных работ составлен исходя из условий обеспечения выемки годовых объемов полезной толщи.

Календарный план вскрышных и добычных работ, приведен в таблице 5.5.1

Таблица 5.5.1

Календарный график вскрышных и добычных работ на Мариинском месторождении

Виды работ, Горизонт	Ед. изм.	Всего	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Снятие ПРС	тыс.м ³	8,8	1,8	1,9	2,3	2,8				
Выемка вскрышных пород	тыс.м ³	10,0	2,5	2,5	2,5	2,5				
Добыча	тыс.м ³	65,87	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	14,070
Горная масса	тыс.м³	84,67	11,7	11,8	12,2	12,7	7,4	7,4	7,4	14,070

Системой разработки называют определенный порядок экономичного и безопасного удаления из карьерного пространства пустых пород, покрывающих месторождение, и выемки полезного ископаемого, при котором одновременно обеспечивается своевременная подготовка горизонтов и соразмерное развитие добычных работ в карьере.

Этот порядок обуславливается элементами и особенностями залегания полезного ископаемого, рельефом поверхности месторождения, применяемым оборудованием и его рабочими размерами.

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

Принимая во внимание горнотехнические факторы, а также в соответствии с параметрами используемого в карьере погрузочного оборудования, характеристика которого приведена в горно-механической части настоящего проекта, месторождение предполагается отработать одним уступом. Высота уступов колеблется:

- Высота добычного уступа по месторождению принимается равной 3 м, максимальная мощность вскрыши 2,4 м;

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого, выдержанность по мощности, отсутствие внутренней вскрыши.

б) физико-механические свойства полезного ископаемого;

с) заданная годовая производительность;

д) среднее расстояние транспортирования полезного ископаемого.

Планом горных работ предусматривается транспортная система разработки с циклическим забойно - транспортным оборудованием (экскаватор – автосамосвал или



погрузчик - автосамосвал).

Обработка месторождения осуществляется экскаватором JCB - 205, объемом ковша 1,9 м³ и погрузчиком SDLG LG 953 объем ковша 3 м³. Транспортировка горной массы осуществляется автосамосвалами Shaanxi 8x4 SX3318DT366 F3000 грузоподъемностью 35 тн.

Вскрышные работы будут проводиться бульдозером Komatsu D65EX-16 и экскаватором JCB - 205.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склад.

Выемка и транспортировка вскрышных пород на отвал вскрыши.

Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера

Транспортировка полезного ископаемого на склад, расположенный на расстоянии 17 км в пригороде Житикара.

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Площадь горного отвода для добычи строительного песка Мариинского месторождения составляет 6,3 га, максимальная глубина разработки 12 м.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Учитывая геолого-литологическое строение района и непосредственно участка работ, а также вид полезного ископаемого и его качество, альтернатив по переносу и выбору участков не имеются.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При разработке месторождения будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ИП «Дракон-Сервис» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Для исключения физического уничтожения растительности Планом горных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой почвы будет заскладирован в отвалы ПРС и использоваться для последующей рекультивации нарушенных земель.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на месторождении не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.



Генетические ресурсы

В технологическом процессе добычных работ на месторождениях генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении работ на месторождении строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе месторождения, будут иметь находящиеся на месторождении трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после прекращения работ на месторождении, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

На территории месторождений отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Добычные работы будут проводиться в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения месторождения производится при добычных работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ, технологических дорог и отвала ПРС поливочной машиной.

Производится посев трав после завершения формирования отвалов ПРС.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

Воздействие *допустимое*.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение добычных работ на месторождении будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух

Основными объектами пылеобразования при разработке месторождения являются технологические дороги, добыча п/и, отвалы ПРС, вскрыши.



При разработке месторождения внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.
- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров.
- гидроорошение перерабатываемой породы,
- гидроорошение склада ПРС.

Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого. В период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими залужением и высадкой местных пород деревьев.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение промышленной добычи на месторождении будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

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

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

Обработка месторождений потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов



район расположен в Казахстане, и его почвенный покров представляет собой разнообразные типы почв, характерные для степной зоны. Основные виды почв, встречающиеся в этом районе, включают:

Черноземы - плодородные почвы, которые образуются в результате разложения органических веществ. Они обладают высоким содержанием гумуса и подходят для сельского хозяйства.

Сероземы - почвы, которые также могут быть продуктивными, но имеют несколько менее выраженные гумусные горизонты по сравнению с черноземами.

Солонцы - почвы, которые характеризуются высоким содержанием солей и могут быть менее пригодными для сельского хозяйства.

Песчаные и супесчаные почвы - встречаются в некоторых частях района и могут быть менее плодородными, но при правильном управлении могут использоваться для определенных сельскохозяйственных культур.

Климатические условия района, такие как континентальный климат с холодной зимой и жарким летом, также влияют на формирование и распределение почв. Сельское хозяйство является важной частью экономики района, и понимание почвенного покрова имеет ключевое значение для эффективного ведения сельского хозяйства.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Атмосферный воздух

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 9 неорганизованных источника выбросов в 2026-2029 гг. и 5 неорганизованных источника выбросов в 2030-2032 гг, 7 неорганизованных в 2033 г.

В период эксплуатации месторождения в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 9 загрязняющих веществ:

19. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
 20. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
 21. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
 22. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
 23. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
 24. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
 25. Керосин (654*);
 26. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);
 27. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494);
- Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:
- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
 - 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается **не более 6 месяцев**.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

Вероятность возникновения аварий



Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией карьера и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников карьера в соответствии с Планом ликвидации аварий.

7. Информация

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Отсутствует.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая отдаленность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.



При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

8. краткое описание:

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В целях снижения пылевыведения на территории месторождения предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться добычные работы, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

После полной отработки запасов полезного ископаемого будет проведена рекультивация месторождения.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;



2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград 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.



Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2026 г.

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:13:01

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой

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, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2340$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2340$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2340 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 57.3$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2340 \cdot (1-0.85) = 0.1238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 57.3$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1238 = 0.1238$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	57.3	0.1238

ЭРА v3.0.406



Дата:28.05.26 Время:17:44:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Маринское

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Погрузка почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой

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, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5.14$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2340$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.126$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2340 \cdot (1-0.85) = 0.1238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.126$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1238 = 0.1238$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.126	0.1238

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:39:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ



Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Маринское

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Транспортировка почвенно-растительного слоя (ПРС)
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., 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, $L = 17$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.8$

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.31$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 34$

Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 17 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 34 \cdot 4 = 0.405$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.405 \cdot (365 - (103 + 103)) = 5.56$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.405	5.56

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:45:13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Маринское

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 03, Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород



Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3250$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 37.35$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3250 \cdot (1 - 0.85) = 0.1229$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 37.35$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1229 = 0.123$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37.35	0.123

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:48:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 04, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором

Список литературы:

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



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4810$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4810 \cdot (1-0.85) = 0.291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.291 = 0.291$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.291

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:49:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 05, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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



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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4810$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4810 \cdot (1-0.85) = 0.291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.291 = 0.291$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.291

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:52:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 02, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$



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, $L = 17$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.8$
 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, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.31$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 34$
 Перевозимый материал: Песок
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 2.9$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 17 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 34 \cdot 4 = 0.455$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.455 \cdot (365 - (103 + 103)) = 6.25$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.455	6.25

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:08:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
 Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
 Источник выделения: 6010 02, 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: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	



105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год		
0337	9.92	5.3	0.108				0.204		
2732	1.24	1.79	0.0271				0.0512		
0301	1.99	10.16	0.105				0.1984		
0304	1.99	10.16	0.01707				0.03224		
0328	0.26	1.13	0.01478				0.02793		
0330	0.39	0.8	0.0114				0.0215		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
105	1	1.00	1	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0627				0.1186			
2732	0.79	1.14	0.016				0.0302			
0301	1.27	6.47	0.0626				0.1184			
0304	1.27	6.47	0.01018				0.01924			
0328	0.17	0.72	0.00882				0.01667			
0330	0.25	0.51	0.00675				0.01276			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
105	4	4.00	4	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.288				2.177			
2732	0.57	0.8	0.0451				0.341			
0301	0.56	3.9	0.1485				1.122			
0304	0.56	3.9	0.02413				0.1823			
0328	0.023	0.3	0.01396				0.1055			
0330	0.112	0.69	0.033				0.2496			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	4.9	0.0548			0.1036				
2732	0.42	0.7	0.00883			0.0167				
0301	0.46	3.4	0.0301			0.0569				
0304	0.46	3.4	0.00489			0.00924				
0328	0.019	0.2	0.002186			0.00413				
0330	0.1	0.475	0.00537			0.01015				

<i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	17	0.1806			0.3414				
2704	0.4	1.7	0.01792			0.0339				
0301	0.05	0.4	0.003275			0.00619				
0304	0.05	0.4	0.000532			0.001006				
0330	0.012	0.07	0.000726			0.00137				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.0744			0.1406				
2732	0.45	1	0.0121			0.0229				
0301	1	4	0.03664			0.0692				
0304	1	4	0.00595			0.01125				
0328	0.04	0.3	0.00332			0.00627				
0330	0.1	0.54	0.00606			0.01146				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.82389
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.296356

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.823472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.2963142
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период



ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:10:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 03, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **CMAX = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 0**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 2000**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 0 + 2.2 · 2000) · 10⁻⁶ = 0.0044**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (0 + 2000) · 10⁻⁶ = 0.05**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0044 + 0.05 = 0.0544**

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 · M / 100 = 99.72 · 0.0544 / 100 = 0.05424768**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0544 / 100 = 0.00015232**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015232
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05424768



Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2027 г.

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:15:29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 2 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой

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, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2470$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2470$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2470 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 60.5$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2470 \cdot (1-0.85) = 0.1307$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 60.5$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1307 = 0.1307$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	60.5	0.1307

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:18:12



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 2 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Погрузка почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой

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, $G3SR = 2.9$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeff., учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeff., учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5.14$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2470$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.126$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2470 \cdot (1-0.85) = 0.1307$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.126$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1307 = 0.1307$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.126	0.1307

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:19:08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район



Объект: 0001, Вариант 2 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Транспортировка почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Козфф., 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, $L = 17$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.8$

Козфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.31$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 34$

Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 17 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 34 \cdot 4 = 0.405$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.405 \cdot (365 - (103 + 103)) = 5.56$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.405	5.56

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:45:13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 03, Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород

Список литературы:



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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3250$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 37.35$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3250 \cdot (1 - 0.85) = 0.1229$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 37.35$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1229 = 0.123$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37.35	0.123

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:48:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 04, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором

Список литературы:

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

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



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4810$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4810 \cdot (1-0.85) = 0.291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.291 = 0.291$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.291

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:49:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 05, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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



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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4810$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4810 \cdot (1 - 0.85) = 0.291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.291 = 0.291$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.291

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:52:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 02, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

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, $L = 17$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.8$
 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, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.31$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 34$
 Перевозимый материал: Песок
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 2.9$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 17 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 34 \cdot 4 = 0.455$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.455 \cdot (365 - (103 + 103)) = 6.25$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.455	6.25

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:08:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
 Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
 Источник выделения: 6010 02, 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: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	



ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	9.92	5.3	0.108	0.204
2732	1.24	1.79	0.0271	0.0512
0301	1.99	10.16	0.105	0.1984
0304	1.99	10.16	0.01707	0.03224
0328	0.26	1.13	0.01478	0.02793
0330	0.39	0.8	0.0114	0.0215

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0627				0.1186			
2732	0.79	1.14	0.016				0.0302			
0301	1.27	6.47	0.0626				0.1184			
0304	1.27	6.47	0.01018				0.01924			
0328	0.17	0.72	0.00882				0.01667			
0330	0.25	0.51	0.00675				0.01276			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	4	4.00	4	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.288				2.177			
2732	0.57	0.8	0.0451				0.341			
0301	0.56	3.9	0.1485				1.122			
0304	0.56	3.9	0.02413				0.1823			
0328	0.023	0.3	0.01396				0.1055			
0330	0.112	0.69	0.033				0.2496			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	



сум	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	4.9	0.0548			0.1036				
2732	0.42	0.7	0.00883			0.0167				
0301	0.46	3.4	0.0301			0.0569				
0304	0.46	3.4	0.00489			0.00924				
0328	0.019	0.2	0.002186			0.00413				
0330	0.1	0.475	0.00537			0.01015				

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	17	0.1806			0.3414				
2704	0.4	1.7	0.01792			0.0339				
0301	0.05	0.4	0.003275			0.00619				
0304	0.05	0.4	0.000532			0.001006				
0330	0.012	0.07	0.000726			0.00137				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.0744			0.1406				
2732	0.45	1	0.0121			0.0229				
0301	1	4	0.03664			0.0692				
0304	1	4	0.00595			0.01125				
0328	0.04	0.3	0.00332			0.00627				
0330	0.1	0.54	0.00606			0.01146				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.82389
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.296356

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.823472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.2963142
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период



ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:10:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 03, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **CMAX = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 0 + 2.2 · 2000) · 10⁻⁶ = 0.0044**
Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (0 + 2000) · 10⁻⁶ = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0044 + 0.05 = 0.0544**

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 · MTRK / 100 = 99.72 · 0.0544 / 100 = 0.05424768**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GB / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · MTRK / 100 = 0.28 · 0.0544 / 100 = 0.00015232**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GB / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015232
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05424768



Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2028 г.

ЭРА v3.0.406

Дата:29.05.26 Время:08:40:06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 3 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой

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, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2990$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2990$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2990 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 73.3$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2990 \cdot (1-0.85) = 0.1582$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 73.3$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1582 = 0.1582$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	73.3	0.1582

ЭРА v3.0.406

Дата:29.05.26 Время:08:41:05



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 3 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Погрузка почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой

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, $G3SR = 2.9$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeff., учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeff., учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5.14$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2990$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.126$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2990 \cdot (1-0.85) = 0.1582$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.126$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1582 = 0.1582$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.126	0.1582

ЭРА v3.0.406

Дата:29.05.26 Время:08:41:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район



Объект: 0001, Вариант 3 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Транспортировка почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Козфф., 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, $L = 17$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.8$

Козфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.31$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 34$

Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 17 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 34 \cdot 4 = 0.405$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.405 \cdot (365 - (103 + 103)) = 5.56$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.405	5.56

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:45:13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 03, Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород

Список литературы:



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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3250$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 37.35$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3250 \cdot (1 - 0.85) = 0.1229$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 37.35$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1229 = 0.123$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37.35	0.123

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:48:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 04, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором

Список литературы:

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

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



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4810$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4810 \cdot (1-0.85) = 0.291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.291 = 0.291$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.291

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:49:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 05, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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



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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4810$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4810 \cdot (1-0.85) = 0.291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.291 = 0.291$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.291

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:52:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 02, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)



Козфф., 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, $L = 17$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.8$
 Козфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
 Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.31$
 Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 34$
 Перевозимый материал: Песок
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 2.9$
 Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 17 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 34 \cdot 4 = 0.455$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.455 \cdot (365 - (103 + 103)) = 6.25$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.455	6.25

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:08:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
 Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
 Источник выделения: 6010 02, 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: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	



ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	9.92	5.3	0.108	0.204
2732	1.24	1.79	0.0271	0.0512
0301	1.99	10.16	0.105	0.1984
0304	1.99	10.16	0.01707	0.03224
0328	0.26	1.13	0.01478	0.02793
0330	0.39	0.8	0.0114	0.0215

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1п, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2п, мин	Тхт, мин	
105	1	1.00	1	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0627			0.1186				
2732	0.79	1.14	0.016			0.0302				
0301	1.27	6.47	0.0626			0.1184				
0304	1.27	6.47	0.01018			0.01924				
0328	0.17	0.72	0.00882			0.01667				
0330	0.25	0.51	0.00675			0.01276				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	4	4.00	4	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.288				2.177			
2732	0.57	0.8	0.0451				0.341			
0301	0.56	3.9	0.1485				1.122			
0304	0.56	3.9	0.02413				0.1823			
0328	0.023	0.3	0.01396				0.1055			
0330	0.112	0.69	0.033				0.2496			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Дп, сут	Nк, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Tхт, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Дп,	Нк,	А	Нк1	Л1,	Л1n,	Тxs,	Л2,	Л2n,	Тхт,	



сум	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	4.9	0.0548			0.1036				
2732	0.42	0.7	0.00883			0.0167				
0301	0.46	3.4	0.0301			0.0569				
0304	0.46	3.4	0.00489			0.00924				
0328	0.019	0.2	0.002186			0.00413				
0330	0.1	0.475	0.00537			0.01015				

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	17	0.1806			0.3414				
2704	0.4	1.7	0.01792			0.0339				
0301	0.05	0.4	0.003275			0.00619				
0304	0.05	0.4	0.000532			0.001006				
0330	0.012	0.07	0.000726			0.00137				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.0744			0.1406				
2732	0.45	1	0.0121			0.0229				
0301	1	4	0.03664			0.0692				
0304	1	4	0.00595			0.01125				
0328	0.04	0.3	0.00332			0.00627				
0330	0.1	0.54	0.00606			0.01146				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.82389
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.296356

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.823472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.2963142
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период



ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:10:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 03, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 0$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 2000$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/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 закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0044$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.05$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0044 + 0.05 = 0.0544$

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), $M = CI \cdot MTRK / 100 = 99.72 \cdot 0.0544 / 100 = 0.05424768$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GB / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MTRK / 100 = 0.28 \cdot 0.0544 / 100 = 0.00015232$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GB / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015232
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05424768



Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2029 г.

ЭРА v3.0.406

Дата:29.05.26 Время:08:46:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 4 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой

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, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3640$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3640$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3640 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 89.2$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3640 \cdot (1-0.85) = 0.1926$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 89.2$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1926 = 0.1926$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	89.2	0.1926

ЭРА v3.0.406

Дата:29.05.26 Время:08:46:49



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 4 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Погрузка почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой

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, $G3SR = 2.9$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5.14$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3640$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.126$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3640 \cdot (1-0.85) = 0.1926$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.126$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1926 = 0.1926$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.126	0.1926

ЭРА v3.0.406

Дата:29.05.26 Время:08:47:12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район



Объект: 0001, Вариант 4 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Транспортировка почвенно-растительного слоя (ПРС)

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Козфф., 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, $L = 17$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.8$

Козфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.31$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 34$

Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 17 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 34 \cdot 4 = 0.405$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.405 \cdot (365 - (103 + 103)) = 5.56$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.405	5.56

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:45:13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 03, Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород

Список литературы:



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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3250$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 37.35$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3250 \cdot (1 - 0.85) = 0.1229$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 37.35$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1229 = 0.123$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	37.35	0.123

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:48:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 04, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором

Список литературы:

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

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



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4810$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4810 \cdot (1-0.85) = 0.291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.291 = 0.291$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.291

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:49:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 05, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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



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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4810$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4810 \cdot (1-0.85) = 0.291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.291 = 0.291$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.291

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:52:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 02, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)



Козфф., 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, $L = 17$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.8$
 Козфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
 Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.31$
 Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 34$
 Перевозимый материал: Песок
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 2.9$
 Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 17 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 34 \cdot 4 = 0.455$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.455 \cdot (365 - (103 + 103)) = 6.25$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.455	6.25

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:08:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
 Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
 Источник выделения: 6010 02, 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: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	



ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	9.92	5.3	0.108	0.204
2732	1.24	1.79	0.0271	0.0512
0301	1.99	10.16	0.105	0.1984
0304	1.99	10.16	0.01707	0.03224
0328	0.26	1.13	0.01478	0.02793
0330	0.39	0.8	0.0114	0.0215

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0627				0.1186			
2732	0.79	1.14	0.016				0.0302			
0301	1.27	6.47	0.0626				0.1184			
0304	1.27	6.47	0.01018				0.01924			
0328	0.17	0.72	0.00882				0.01667			
0330	0.25	0.51	0.00675				0.01276			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	4	4.00	4	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.288				2.177			
2732	0.57	0.8	0.0451				0.341			
0301	0.56	3.9	0.1485				1.122			
0304	0.56	3.9	0.02413				0.1823			
0328	0.023	0.3	0.01396				0.1055			
0330	0.112	0.69	0.033				0.2496			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	



сум	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	4.9	0.0548			0.1036				
2732	0.42	0.7	0.00883			0.0167				
0301	0.46	3.4	0.0301			0.0569				
0304	0.46	3.4	0.00489			0.00924				
0328	0.019	0.2	0.002186			0.00413				
0330	0.1	0.475	0.00537			0.01015				

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	17	0.1806			0.3414				
2704	0.4	1.7	0.01792			0.0339				
0301	0.05	0.4	0.003275			0.00619				
0304	0.05	0.4	0.000532			0.001006				
0330	0.012	0.07	0.000726			0.00137				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.0744			0.1406				
2732	0.45	1	0.0121			0.0229				
0301	1	4	0.03664			0.0692				
0304	1	4	0.00595			0.01125				
0328	0.04	0.3	0.00332			0.00627				
0330	0.1	0.54	0.00606			0.01146				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.82389
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.296356

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.823472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.2963142
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период



ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:10:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 03, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 0$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 2000$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/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 закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0044$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.05$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0044 + 0.05 = 0.0544$

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), $M = CI \cdot MTRK / 100 = 99.72 \cdot 0.0544 / 100 = 0.05424768$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GB / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MTRK / 100 = 0.28 \cdot 0.0544 / 100 = 0.00015232$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GB / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015232
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05424768



Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2030-2032 гг.

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:48:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 04, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4810$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4810 \cdot (1-0.85) = 0.291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.291 = 0.291$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.291

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:49:51



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 05, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Кoeff., учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeff., учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4810$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4810 \cdot (1-0.85) = 0.291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.291 = 0.291$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.291

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:52:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район



Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 02, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Козфф., 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, $L = 17$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.8$

Козфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.31$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 34$

Перевозимый материал: Песок

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 2.9$

Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 17 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 34 \cdot 4 = 0.455$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.455 \cdot (365 - (103 + 103)) = 6.25$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.455	6.25

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:08:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба

Источник выделения: 6010 02, 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: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	9.92	5.3	0.108			0.204				
2732	1.24	1.79	0.0271			0.0512				
0301	1.99	10.16	0.105			0.1984				
0304	1.99	10.16	0.01707			0.03224				
0328	0.26	1.13	0.01478			0.02793				
0330	0.39	0.8	0.0114			0.0215				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0687			0.1298				
2732	0.79	1.14	0.01726			0.0326				
0301	1.27	6.47	0.067			0.1264				
0304	1.27	6.47	0.01088			0.02054				
0328	0.17	0.72	0.00944			0.01783				
0330	0.25	0.51	0.00726			0.01372				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
105	1	1.00	1	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0627			0.1186				
2732	0.79	1.14	0.016			0.0302				
0301	1.27	6.47	0.0626			0.1184				
0304	1.27	6.47	0.01018			0.01924				
0328	0.17	0.72	0.00882			0.01667				
0330	0.25	0.51	0.00675			0.01276				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
105	4	4.00	4	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.288			2.177				
2732	0.57	0.8	0.0451			0.341				
0301	0.56	3.9	0.1485			1.122				
0304	0.56	3.9	0.02413			0.1823				
0328	0.023	0.3	0.01396			0.1055				
0330	0.112	0.69	0.033			0.2496				



Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.84	4.9	0.0548				0.1036			
2732	0.42	0.7	0.00883				0.0167			
0301	0.46	3.4	0.0301				0.0569			
0304	0.46	3.4	0.00489				0.00924			
0328	0.019	0.2	0.002186				0.00413			
0330	0.1	0.475	0.00537				0.01015			

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	4.5	17	0.1806				0.3414			
2704	0.4	1.7	0.01792				0.0339			
0301	0.05	0.4	0.003275				0.00619			
0304	0.05	0.4	0.000532				0.001006			
0330	0.012	0.07	0.000726				0.00137			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.1	0.0744				0.1406			
2732	0.45	1	0.0121				0.0229			
0301	1	4	0.03664				0.0692			
0304	1	4	0.00595				0.01125			
0328	0.04	0.3	0.00332				0.00627			
0330	0.1	0.54	0.00606				0.01146			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.82389
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.296356



ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.823472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.2963142
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:10:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 03, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **CMAX = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **QOZ = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **QVL = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, **VTRK = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 0 + 2.2 · 2000) · 10⁻⁶ = 0.0044**
Удельный выброс при проливах, г/м3, **J = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (0 + 2000) · 10⁻⁶ = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0044 + 0.05 = 0.0544**

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 · M / 100 = 99.72 · 0.0544 / 100 = 0.05424768**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0544 / 100 = 0.00015232$ 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	0.00015232
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05424768



Расчет валовых выбросов месторождения Мариинское на 2033 г.

ЭРА v3.0.406

Дата:29.05.26 Время:08:54:35

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 6 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 04, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9145.5$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9145.5 \cdot (1-0.85) = 0.553$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.553 = 0.553$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.553

ЭРА v3.0.406

Дата:29.05.26 Время:08:55:12



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 6 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 05, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого погрузчиком

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Кoeff., учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeff., учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2134.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9145.5$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2134.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 59.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9145.5 \cdot (1-0.85) = 0.553$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 59.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.553 = 0.553$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.8	0.553

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:17:52:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район



Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 02, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Козфф., 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, $L = 17$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.8$

Козфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.31$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 34$

Перевозимый материал: Песок

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 2.9$

Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 17 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 34 \cdot 4 = 0.455$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.455 \cdot (365 - (103 + 103)) = 6.25$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.455	6.25

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:08:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба

Источник выделения: 6010 02, 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: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	9.92	5.3	0.108			0.204				
2732	1.24	1.79	0.0271			0.0512				
0301	1.99	10.16	0.105			0.1984				
0304	1.99	10.16	0.01707			0.03224				
0328	0.26	1.13	0.01478			0.02793				
0330	0.39	0.8	0.0114			0.0215				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0687			0.1298				
2732	0.79	1.14	0.01726			0.0326				
0301	1.27	6.47	0.067			0.1264				
0304	1.27	6.47	0.01088			0.02054				
0328	0.17	0.72	0.00944			0.01783				
0330	0.25	0.51	0.00726			0.01372				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
105	1	1.00	1	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0627			0.1186				
2732	0.79	1.14	0.016			0.0302				
0301	1.27	6.47	0.0626			0.1184				
0304	1.27	6.47	0.01018			0.01924				
0328	0.17	0.72	0.00882			0.01667				
0330	0.25	0.51	0.00675			0.01276				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
105	4	4.00	4	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/км	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.288			2.177				
2732	0.57	0.8	0.0451			0.341				
0301	0.56	3.9	0.1485			1.122				
0304	0.56	3.9	0.02413			0.1823				
0328	0.023	0.3	0.01396			0.1055				
0330	0.112	0.69	0.033			0.2496				



Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.84	4.9	0.0548				0.1036			
2732	0.42	0.7	0.00883				0.0167			
0301	0.46	3.4	0.0301				0.0569			
0304	0.46	3.4	0.00489				0.00924			
0328	0.019	0.2	0.002186				0.00413			
0330	0.1	0.475	0.00537				0.01015			

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	4.5	17	0.1806				0.3414			
2704	0.4	1.7	0.01792				0.0339			
0301	0.05	0.4	0.003275				0.00619			
0304	0.05	0.4	0.000532				0.001006			
0330	0.012	0.07	0.000726				0.00137			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.1	0.0744				0.1406			
2732	0.45	1	0.0121				0.0229			
0301	1	4	0.03664				0.0692			
0304	1	4	0.00595				0.01125			
0328	0.04	0.3	0.00332				0.00627			
0330	0.1	0.54	0.00606				0.01146			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.82389
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.296356



ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.520115	1.823472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.084512	0.2963142
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061943	0.19616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077826	0.33428
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.9059	3.3448
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01792	0.0339
2732	Керосин (654*)	0.14365	0.5272

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ЭРА v3.0.406

Дата:28.05.26 Время:18:10:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 1 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 03, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **CMAX = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **QOZ = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **QVL = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, **VTRK = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 0 + 2.2 · 2000) · 10⁻⁶ = 0.0044**
Удельный выброс при проливах, г/м3, **J = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (0 + 2000) · 10⁻⁶ = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0044 + 0.05 = 0.0544**

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 · M / 100 = 99.72 · 0.0544 / 100 = 0.05424768**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**



Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0544 / 100 = 0.00015232$

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	0.00015232
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05424768

ЭРА v3.0.406

Дата:29.05.26 Время:09:00:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район

Объект: 0001, Вариант 6 Месторождение Мариинское

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 04, Склад почвенно-растительного слоя

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 3000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3000 \cdot (1 - 0.85) = 0.914$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3000 \cdot (365 - (103 + 103)) \cdot (1 - 0.85) = 7.53$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.914 = 0.914$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.53 = 7.53$

Итоговая таблица выбросов

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



2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.914	7.53
------	---	-------	------

ЭРА v3.0.406

Дата:29.05.26 Время:09:04:30

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 911, Житикаринский район
Объект: 0001, Вариант 6 Месторождение Маринское

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 05, Отвал вскрышных пород
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.87$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (103 + 103)) \cdot (1 - 0.85) = 7.17$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.87 = 0.87$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.17 = 7.17$

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, $G3SR = 2.9$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4891$

Козфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1236$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1236 / 24 = 103$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 4891 \cdot (1 - 0.85) = 0.4255$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 4891 \cdot (365 - (103 + 103)) \cdot (1 - 0.85) = 3.51$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.87 + 0.4255 = 1.296$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 7.17 + 3.51 = 10.68$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.296	10.68



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
11. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;



16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72

18. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом И.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;

19. Налоговый кодекс РК;

20. План горных работ.



ПРИЛОЖЕНИЯ

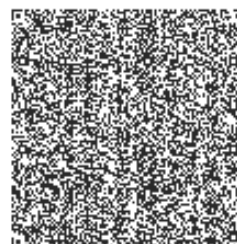


**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года
на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**



01583P

г.Астана





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

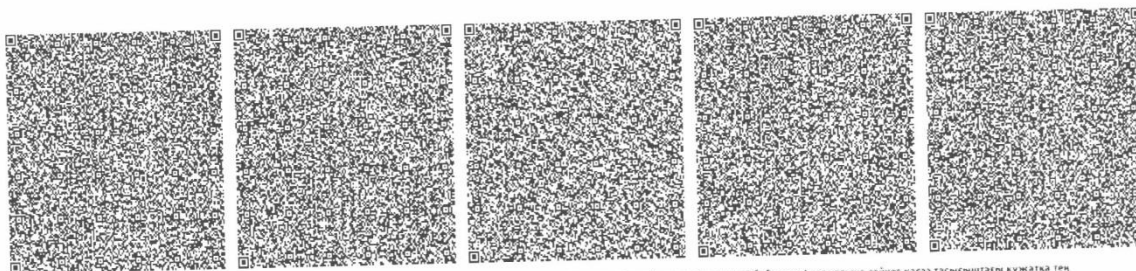
Дата выдачи приложения
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Приложение 2

Копия письма №ЗТ-2025-04344935 от 18.12.2025 г. выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области»



**"Қостанай облысы әкімдігінің
табиғи ресурстар және табиғат
пайдалануды реттеу басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**



**Государственное учреждение
"Управление природных ресурсов
и регулирования
природопользования акимата
Костанайской области"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай
қ., Тәуелсіздік көшесі 72

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,
улица Тәуелсіздік 72

18.12.2025 №ЗТ-2025-04344935

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Гранит-90"

На №ЗТ-2025-04344935 от 8 декабря 2025 года

На Ваше обращение № ЗТ-2025-04344935 от 08.12.2025года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» сообщает следующее. По указанным координатам зон санитарной охраны и земель государственного лесного фонда не имеется. Ответ на Ваше обращение дается на языке обращения в соответствии с пунктом 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать административный акт в административном (досудебном) порядке.

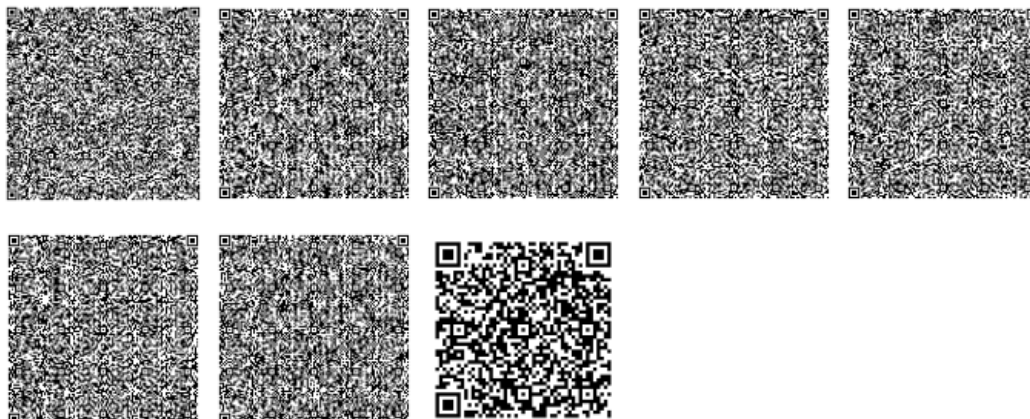
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



заместитель руководителя

САБЫРОВ БАҒЛАН ШОБАНҰЛЫ



Исполнитель

БЕКЕНТАЕВ АБАЙ ГАЛИЕВИЧ

тел.: 87076653860

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-2025-04344891 от 15.12.2025 г. выданным РГУ
«Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира»**



**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Қостанай облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Костанайская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства Экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай
қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы 85А

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,
Проспект Нұрсұлтан Назарбаев 85А

15.12.2025 №ЗТ-2025-04344891

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Гранит-90"

На №ЗТ-2025-04344891 от 8 декабря 2025 года

В ответ на обращение № ЗТ-2025-04344891 от 8 декабря 2025 года сообщаем, что на Мариинском месторождении Житикаринского района Костанайской области, согласно указанным географическим координатам, во время миграции встречаются и обитают краснокнижные виды птиц, такие как: лебедь-кликун, журавль - красавка, кречетка, стрепет, серый журавль. На данной территории, согласно указанным географическим координатам, земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории отсутствуют. В случае несогласия с ответом согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК Вы в праве обжаловать ответ установленном порядке.

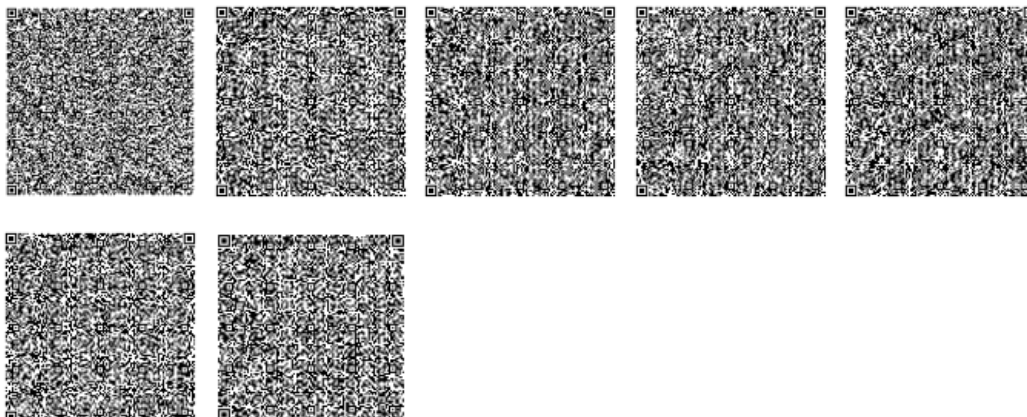
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Руководитель

КАРКЕНОВ РУСТЕМ ХАИРОВИЧ



Исполнитель

БІРЖАНОВА АҚНИЕТ ТЕМІРЛАНҚЫЗЫ

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.



Копия письма №ЗТ-2025-04344669 от 09.12.2025 г. выданным РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов»



«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі



Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Гоголь көшесі 75, 2

Республиканское государственное учреждение «Тобол-Торгайская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица Гоголя 75, 2

09.12.2025 №ЗТ-2025-04344669

Товарищество с ограниченной ответственностью "Гранит-90"

На №ЗТ-2025-04344669 от 8 декабря 2025 года

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов», рассмотрев Ваш запрос №ЗТ-2025-04344669 от 08.12.2025г и предоставленные географические координаты угловых точек горного отвода Мариинского месторождения № п/п Северная широта Восточная долгота 1 52 14 23,7 61 02 04,9 2 52 14 32,1 61 02 15,9 3 52 14 28,6 61 02 19,9 4 52 14 28,1 61 02 25,4 5 52 14 23,6 61 02 23,6 6 52 14 26,8 61 02 17,9 7 52 14 18,6 61 02 09,3 сообщает следующее: на рассматриваемом участке отсутствуют поверхностные водные объекты и установленные водоохранные зоны и полосы. При этом, ставим вас в известность, что при возможном оказании производственной деятельности отрицательного влияния на состояние подземных вод, физические и юридические лица обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод (пункт 1 статьи 92 Водного кодекса РК). При проведении операций по недропользованию недропользователь обязан принимать меры по охране подземных вод. В контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод (пункт 5 статьи 92 Водного кодекса РК). При геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, проведении операций по использованию пространства недр недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод (пункт 8 статьи 92 Водного кодекса РК). В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения. При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт в

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

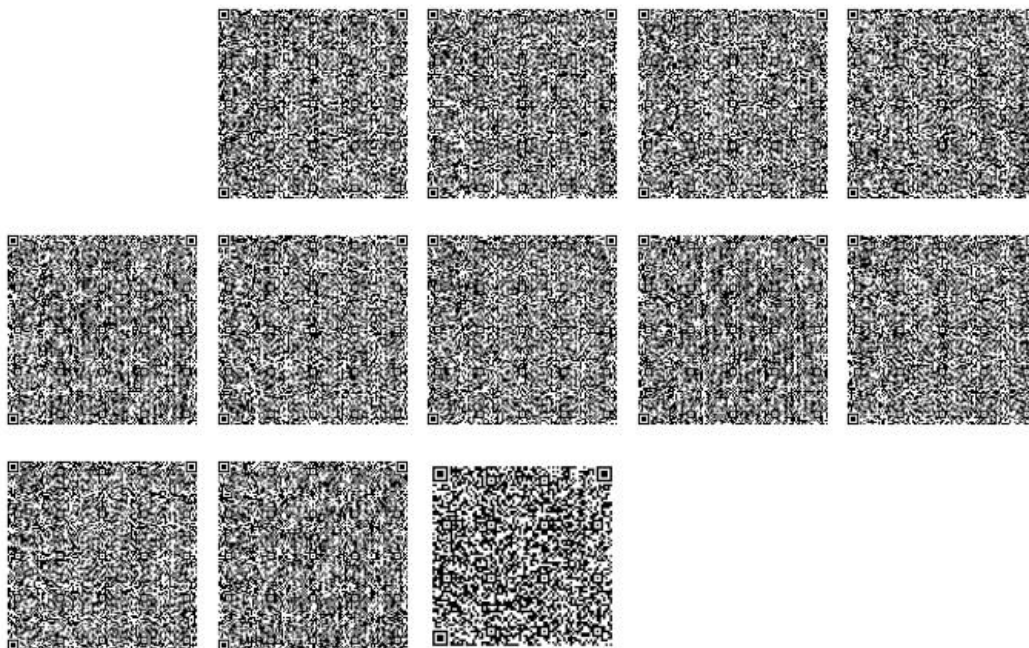
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.

И.о. руководителя

МЫРЗАХМЕТОВ АЙДАР БАКЫТЖАНОВИЧ



Исполнитель

ГЕРАСИМОВА НАТАЛЬЯ ВАСИЛЬЕВНА

тел.: 7142500944

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-2026-00841529 от 26.02.2026 г. выданным РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Севказнедра»»



**«Қазақстан Республикасы
Өнеркәсіп және құрылыс
министрлігі Геология комитетінің
«Солтүстікқазжерқойнауы»
Солтүстік Қазақстан өңіраралық
геология департаменті»
республикалық мемлекеттік
мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау
қ., Қаныш Сәтпаев көшесі 1Б

**Республиканское государственное
учреждение «Северо-
Казахстанский межрегиональный
департамент геологии Комитета
геологии Министерства
промышленности и строительства
Республики Казахстан
«Севказнедра»**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,
улица Каныша Сатпаева 1Б

26.02.2026 №ЗТ-2026-00841529

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Гранит-90"

На №ЗТ-2026-00841529 от 25 февраля 2026 года

«Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД Сіздің 2026 жылғы 25 ақпандағы №ЗТ-2026-00841529 сұрау хатыңызға келесіні хабарлайды. Қостанай облысы Жітіқара ауданындағы Маринское кен орнында шөгінді жыныстарды (құрылыс құмды) өндіруге арналған 2007 жылғы №282 тау-кендік бөлуді беру кезінде СК-42 географиялық координаттар жүйесі қолданылды. Осы жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз ҚР Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабы 3-тармағына сәйкес жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды тұлғаға шағымдануға құқылысыз. МД «Севказнедра» на Ваш запрос №ЗТ-2026-00841529 от 25.02.2026 г. сообщает следующее. При выдаче горного отвода №282 от 2007 года на добычу осадочных пород (строительного песка) на месторождении Мариинское в Житигаринском районе Костанайской области, использовалась географическая система координат СК-42. В случае несогласия с предоставленным ответом, в соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

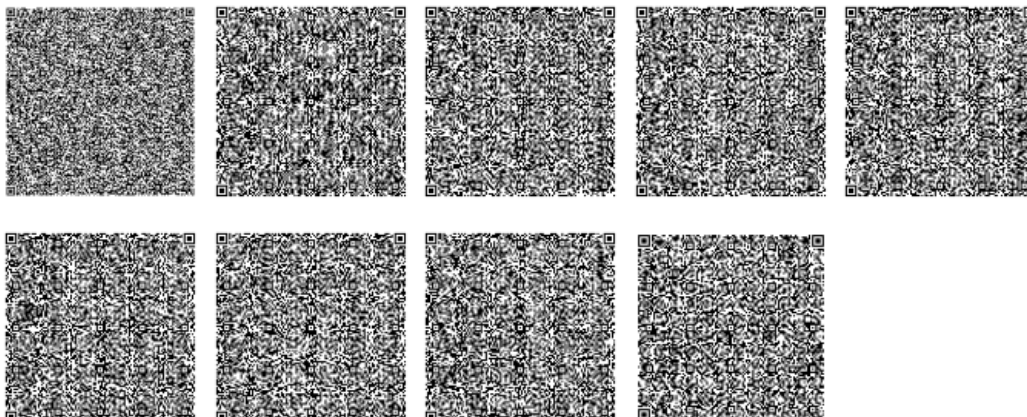
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Басшы орынбасары

САФУРИН АЙБОЛ АМИРЖАНОВИЧ



Орындаушы

ХАСЕНОВ ДАНАБЕК ЖАНАТҰЛЫ

тел.: 7162256685

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.