

**Раздел охраны окружающей среды
к Плану горных работ
на добычу осадочных горных пород – глинистых и песчаных,
по 11-ти участкам (карьерам), предназначенных для
строительства автоблокировок вдоль железной дороги
Кандыагаш-Тобол, находящихся в Алгинском, Хромтауском и
Айтекебийском районах Актюбинской области РК
на 2026 г.**

Директор ТОО «ТЕМІРЖОЛ ЖӨНДЕУ»



Терекбаев А.А.

Директор ТОО «М-Альянс»



Ниталина А.М.

г. Актобе, 2025 г.

Список исполнителей

Должность	Подпись	Ф.И.О	Разработанный раздел
Директор ТОО «М-Альянс»		Ниталин А.М.	директор
Инженер-эколог (исполнитель проекта)		Жумагалиева М.Б.	Проведение расчетов, оформление проекта, Организация и проведение общественных слушаний, составление протокола

АННОТАЦИЯ

Возрастающее загрязнение окружающей природной среды обуславливает неблагоприятные климатические изменения, заметно ухудшает санитарно-гигиенические условия жизни людей, оказывает негативное воздействие на почвенно-растительный комплекс, а также на среду обитания животного мира.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия управленческой, хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

РООС разработан в соответствии с требованиями «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «28» июня 2007 года № 204, методики ОНД-86 Госкомгидромета, методическими рекомендациями, приведёнными в списке литературы.

При разработке РООС в качестве исходной информации использовались:

- Исходные данные Заказчика для РООС;
- Данные государственной статистической отчетности областного управления по статистике и обл. СЭС;
- Расчеты и модели прогнозов.

Проект разработан к плану горных работ на добычу осадочных горных пород – глинистых и песчаных по 11-ти участкам (карьерам), предназначенных для строительства автоблокировок вдоль железной дороги Кандыагаш-Тобол, находящихся в Алгинском, Хромтауском и Айтекебийском районах Актюбинской области РК.

Разведку участков грунтовых пород проводило ТОО «ТЕМІРЖОЛ ЖӨНДЕУ» согласно Разрешения, выданного ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Актюбинской области на поисковых участках, приуроченных к железнодорожной магистрали Кандыагаш –Тобол в пределах Актюбинской области.

Геологоразведочные работы проводились на 13-ти участках (карьерах) по утвержденному Техническому заданию ТОО «ТЕМІРЖОЛ ЖӨНДЕУ» в пределах полученного Разрешения на разведку общераспространенных полезных ископаемых, территория которого относится к Алгинскому, Хромтаускому и Айтекебийскому районам Актюбинской области. Согласно требований технического задания геологически необходимо было выявить грунтовые породы, пригодные для строительства земляных конструкций – автоблокировок на участках железной дороги Кандыагаш-Тобол. Классификацию грунтовых пород давать по ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация».

Полезная толща на участках представлена супесью, суглинком и крупнообломочным гравийным материалом мощностью 3,0 м. Вскрышные породы отсутствуют.

Оценка Минеральных запасов грунтовых пород разведанных участков (карьеров) проведена в соответствии с определениями Кодекса KAZRC и базируется на достоверной геологической информации.

Общие по 13-ти участкам (карьерам) Минеральные Запасы составляют 584,35 тыс.м³, которые одобрены и подтверждены Ридером; в том числе по 11-ти участкам – 488,64 тыс.м³.

Согласно письму, выданному МД «Запказнедра» Минеральные Запасы учтены Государственным балансом.

Следующим этапом является разработка настоящего Плана горных работ, который составлен согласно уведомления (разрешения) на проведение добычных работ, выданного ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Актюбинской области» на 11-ть участков, два участка были исключены.

Согласно приложению №2 ЭК РК Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, п. 7 Прочие виды деятельности пп.7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год предприятие относится к объектам **II -й категории.**

Предприятия имеет 11 площадок:

- 1 Карьер 1ПП-1 Площадь 6426,8 м2. Объем добычи – 19,03 тыс м3.
- 2 Карьер 1ПП Площадь 7203,8 м2. Объем добычи – 21,33 тыс м3.
- 3 Карьер 2ПП-2 Площадь 14569,2 м2. Объем добычи – 43,14 тыс м3.
- 4 Карьер 5 правый Площадь 24558,6 м2. Объем добычи – 72,72 тыс м3.
- 5 Карьер 5 левый Площадь 7566,2 м2. Объем добычи – 22,40 тыс м3.
- 6 Карьер Жоса Площадь 9279,75 м2. Объем добычи – 27,48 тыс м3.
- 7 Карьер 7 правый Площадь 21349,29 м2. Объем добычи – 63,22 тыс м3.
- 8 Карьер 7 левый Площадь 21311,8 м2. Объем добычи – 63,11 тыс м3.
- 9 Карьер 8 Площадь 29000,0 м2. Объем добычи – 85,87 тыс м3.
- 10 Карьер 9 Площадь 5198,35 м2. Объем добычи – 15,39 тыс м3
- 11 Карьер 11 Площадь 18559,0 м2. Объем добычи – 54,95 тыс м3.

Общая площадь объектов составляет – 165 022,79 кв.м (0,165 кв.км). Общий объем добычи – 488,64 тыс.

На каждой площадке выявлено: 4 стационарных источников загрязнения, в том числе, 1 организованный и 3 неорганизованных источника загрязнения.

Всего на предприятии определено 44 стационарных источников загрязнения, в том числе, 11 организованных источников и 33 неорганизованных источника.

Суммарно в год от 44 стационарных источников загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 9 наименований.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет:

На период эксплуатации

1 Карьер 1ПП-1

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

2 Карьер 1ПП

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

3 Карьер 2ПП-2

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

4 Карьер 5 правый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

5 Карьер 5 левый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

6 Карьер Жоса

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

7 Карьер 7 правый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

8 Карьер 7 левый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

-твердых – 7.57555775 т/год;
 -газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

9 Карьер 8

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

-твердых – 7.57555775 т/год;
 -газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

10 Карьер 9

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

-твердых – 7.57555775 т/год;
 -газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

11 Карьер 11

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

-твердых – 7.57555775 т/год;
 -газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

От всех площадок на период эксплуатации в 2026 г.:

Всего: 61.319900605 – т/год, из них:

-твердых – 60.432200605 т/год;
 -газообразных и жидких – 0.8877т/год.

**Таблица групп суммаций на существующее положение
 Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам**

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

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды осуществляется на основании Государственной лицензии, выданной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан:

Настоящий проект разработан ТОО «М-Альянс» (государственная лицензия № 01948Р от 24.08.2017 г. выдана Республиканским государственным учреждением «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан (представлена в приложении 1) на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. (копия лицензия и приложение и лицензии представлены в приложении 1).

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	11
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТАХ	12
2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	32
Общие положения, цели и задачи подраздела	32
2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	32
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	35
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период ведения работ	36
2.3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	36
2.3.2. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	37
Расчет валовых выбросов на период эксплуатации	40
2.3.2.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов	138
2.4.1. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	139
2.4.2. Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов	139
2.4.3. Определение предложений по НДС	152
2.4.4. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны с учетом прогнозируемых уровней загрязнения	158
2.4.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	159
2.4.6. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	161
2.4.7. Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	176
2.4.7.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ	176
3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	178
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды	178
3.1.1. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	178
3.1.2. Характеристика сбрасываемых сточных вод	178
3.2. Поверхностные воды	179
3.2.1. Гидрографическая характеристика территории	180
3.2.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью	180
3.2.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления	180
3.2.4. Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока	180
3.2.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	180
3.2.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод	180
3.2.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	180

3.2.8. Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов.....	180
3.2.9. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе строительства, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	181
3.2.10. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий	181
3.2.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации.....	181
3.2.12. Организация экологического мониторинга поверхностных вод.....	181
3.3. Подземные воды	182
3.3.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод.....	182
3.3.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов.....	182
3.3.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения	182
3.3.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.....	182
3.3.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	182
3.3.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.....	183
3.3.7. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой.....	183
3.3.8. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	183
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	184
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество).....	184
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	184
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	184
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	186
4.5. Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	186
4.6. Оценка воздействия планируемого объекта на недра в процессе строительства ...	187
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	188
Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	188
5.1. Виды и объёмы образования отходов.....	188
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности и физическое состояние)	188
5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.....	190

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	192
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	194
Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	194
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	195
6.3. Мероприятия по снижению воздействия физических факторов.....	195
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	196
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта	196
7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	196
7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.....	197
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	197
7.4.1. Рекультивация нарушенных земель.....	197
7.5. Организация экологического мониторинга почв.....	199
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	200
8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).....	201
8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	201
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.....	201
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	201
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	201
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.....	201

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	202
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	202
9 ЖИВОТНЫЙ МИР.....	203
Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	203
9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	203
9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	203
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов.....	203
9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	203
9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....	204
10 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ.....	205
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	205
12 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.....	206
12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	206
12.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	207
12.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	207
12.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	207
12.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	208
12.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	208
Оценка риска для здоровья населения.....	209
13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	210
13.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....	211
13.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	212

13.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	213
13.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население.....	214
13.5. Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также расчеты размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.....	215
13.6. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	221
Список используемой литературы.....	222
Приложения.....	223

ВВЕДЕНИЕ

РООС разработан на основании Плана горных работ на добычу осадочных горных пород – глинистых и песчаных, по 11-ти участкам (карьерам), предназначенных для строительства автоблокировок вдоль железной дороги Кандыагаш-Тобол, находящихся в Алгинском, Хромтауском и Айтекебийском районах Актюбинской области РК.

РООС разработан фирмой **ТОО «М-Альянс»** в соответствии с требованиями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» с изменениями и дополнениями от 26 октября 2021 года №424.

РООС в составе проектной документации содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду. Состав и содержание раздела разработаны применительно к требованиям специфики отрасли и приняты в соответствии с действующими нормативными документами. Сам проект составлен в целях приведения в соответствие с Экологическим кодексом Республики Казахстан проектной документации предприятия.

Проект разработан **ТОО «М-Альянс»**, имеющего Государственную Лицензию на право выполнения работ в области природоохранного проектирования и нормирования.

РООС в проектной документации содержит следующие подразделы: охрана и рациональное использование земель при эксплуатации объекта; охрана атмосферного воздуха от загрязнения; охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения; охрана окружающей среды при складировании отходов промышленного производства; охрана растительности и животного мира; оценка предотвращённого экологического ущерба и экономическая эффективность природоохранных мероприятий; прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.

В РООС приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительных работ; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и потребления; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Для всех перечисленных форм воздействия объекта в РООС подобраны проектные решения по нейтрализации (или уменьшению) негативного влияния объекта на окружающую среду.

Принятые проектные решения в материалах раздела соответствуют существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов, уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТАХ

Предприятия имеет 11 площадок:

- 1 Карьер 1ПП-1 Площадь 6426,8 м². Объем добычи – 19,03 тыс м³.
- 2 Карьер 1ПП Площадь 7203,8 м². Объем добычи – 21,33 тыс м³.
- 3 Карьер 2ПП-2 Площадь 14569,2 м². Объем добычи – 43,14 тыс м³.
- 4 Карьер 5 правый Площадь 24558,6 м². Объем добычи – 72,72 тыс м³.
- 5 Карьер 5 левый Площадь 7566,2 м². Объем добычи – 22,40 тыс м³.
- 6 Карьер Жоса Площадь 9279,75 м². Объем добычи – 27,48 тыс м³.
- 7 Карьер 7 правый Площадь 21349,29 м². Объем добычи – 63,22 тыс м³.
- 8 Карьер 7 левый Площадь 21311,8 м². Объем добычи – 63,11 тыс м³.
- 9 Карьер 8 Площадь 29000,0 м². Объем добычи – 85,87 тыс м³.
- 10 Карьер 9 Площадь 5198,35 м². Объем добычи – 15,39 тыс м³.
- 11 Карьер 11 Площадь 18559,0 м². Объем добычи – 54,95 тыс м³.

Общая площадь объектов составляет – 165 022,79 кв.м (0,165 кв.км). Общий объем добычи – 488,64 тыс.

Площадки (карьеры) приурочены к железнодорожной полосе, которая протягивается от ст. Кандыагаш до границы с Костанайской областью протяженностью $\approx$ 300 км.

Разработан один общий ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу осадочных горных пород – глинистых и песчаных по 11-ти участкам (карьерам), предназначенных для строительства автоблокировок вдоль железной дороги Кандыагаш-Тобол, находящихся в Алгинском, Хромтауском и Айтекебийском районах Актыбинской области РК. Геологоразведочные работы проводились на 13-ти участках (карьерах) по утвержденному Техническому заданию ТОО «ТЕМІРЖОЛ ЖӨНДЕУ» в пределах полученного Разрешения на разведку общераспространенных полезных ископаемых, территория которого относится к Алгинскому, Хромтаускому и Айтекебийскому районов Актыбинской области. Согласно требований технического задания геобходимо было выявить грунтовые породы, пригодные для строительства земляных конструкций – автоблокировок на участках железной дороги Кандыагаш-Тобол. Классификацию грунтовых пород давать по ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация».

Оценка Минеральных запасов грунтовых пород разведанных участков (карьеров) проведена в соответствии с определениями Кодекса KAZRC и базируется на достоверной геологической информации.

Общие по 13-ти участкам (карьерам) Минеральные Запасы составляют 584,35 тыс.м³, которые одобрены и подтверждены Ридером (приложение 1); в том числе по 11-ти участкам – 488,64 тыс.м³.

Согласно письму, выданному МД «Запказнедра» Минеральные Запасы учтены Государственным балансом (приложение 2).

Следующим этапом является разработка настоящего Плана горных работ, который составлен согласно уведомления (разрешения) на проведение добычных работ, выданного ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-иннавационного развития Актыбинской области» на 11-ть участков, два участка были исключены (приложение 3).

Участки (карьеры) приурочены к железнодорожной полосе, которая протягивается от ст. Кандыагаш до границы с Костанайской областью протяженностью $\approx$ 300 км.

Характеристики и расположение карьеров

Карьер 1ПП-1 и Карьер 1ПП, расположенные в северо-западном углу листа. Проектируемые карьеры находятся в Алгинском районе, ближайший населенный пункт - *поселок Кайнар* расположенный южнее проектируемых карьеров в 11 и 14,2 км соответственно.

Объекты находятся в пределах увалистой равнины восточного склона Орь-Илекского водораздела, глубоко расчлененного широтными долинами левых притоков р. Орь. Равнина

имеет общий уклон к востоку. Максимальные высоты (до 430 м) наблюдаются в ее западной части, минимальные – в долине р. Орь (289 м).

Абсолютные отметки в пределах поисковых участков варьируют:

- 1ПП-1 от 406,89 до 407,30 м;
- 1 ПП – от 410,05 до 411,04 м.

Участки (карьеры) от в геологическом отношении приурочены к породам палеогеновой системы, которые по результатам пройденных до глубины 3,0 м шурфов вскрыли следующие элювиальные грунтовые породы:

- на участке 1-ПП – супесь песчаная с включением гравия (дресвой);
- на участке 1 ППП-1 – гравийный, неокатанный дресвяной материал.

Карьер 2ПП-2. Участок находится в Хромтауском районе Актыубинской области; ближайший населенный пункт - поселок Кокпекты, расположенный в 6,0 км от участка.

Объект находится в казахстанской части Урала, в центральной части Орь-Илекского междуречья.

Описываемый объект тяготеет к западной части листа, где район представляет собой возвышенную долину с абсолютными отметками от 340 до 488 м. Район находится в бассейне реки Илек, здесь берут начало реки Куагаш и Кокпекты, которые имеют узкие, глубоко врезуемые долины и плесовый характер с активным водотоком только в паводковый период.

Абсолютные отметки в пределах поискового участка 2-ПП-2 варьируют от 414,40 до 415,60 м.

Участок поисковых работ в геологическом отношении приурочен к породам палеогеновой системы, которые залегают на более древних породах трансгрессивно. В основании повсеместно залегает маломощный базальтовый галечник, состоящий из гальки кремнистых пород и кварца, фосфоритовых желваков. Выше лежат светло-серые плотные, алевроитистые или песчанистые глины, с прослоями кварц-глауконитового песка и песчаника.

По результатам проведенных разведочных работ пройденными шурфами до глубины 3,0 м вскрыты следующие делювиальные грунтовые породы:

- на участке 2 ППП-2 – гравийный (неокатанный – дресвяной).

Карьер 5- правый, Карьер 5-левый и Карьер Жоса. Участки расположены в Хромтауском районе Актыубинской области; ближайшим населённым пунктом является село Коктау — административный центр Коктауского сельского округа, расположенный севернее проектируемых карьеров **5-правый** и **5-левый** на расстоянии 10,0 и 11,0 км соответственно и северо-западнее карьера **Жоса** — на расстоянии 16,0 км. Описываемый район лежит на продолжении Центрально-Уральского поднятия, к которому относится Косистекский антиклинорий.

Абсолютные отметки в пределах поисковых участков варьируют:

- 5 правый -от 287,40 до 289,60 м;
- 5 левый - от 275,85 до 277,30 м.

Участки поисковых работ в геологическом отношении приурочены:

- карьер 5-правый и карьер 5-левый к рыхлым полускальным элювиальным породам, образовавшимся в результате процессов выветривания на породах раннекаменноугольной интрузии, представленных гранодиоритами Приорского массива;
- карьер Жоса – к элювиальным полускальным породам коры выветривания, образовавшихся на гранитах позднепалеозойской интрузии.

На плоских вершинах пород раннекаменноугольной и позднепалеозойских интрузий развиты элювиальные образования, которые генетически связаны с процессами выветривания. Литологический состав элювиальных образований находится в прямой зависимости от состава материнских пород, по которым они образовались.

На кристаллических породах (гранодиоритах и гранитах) породы коры выветривания представлены щебенчатым материалом, сцементированным суглинистым или глинистым цементом мощностью до 4 м.

По результатам проведенных разведочных работ на карьерах 5 (правый), 5 (левый),

Жоса, пройденными шурфами до глубины 3,0 м вскрыты грунты – галечниковые (неокатанные – щебенистые).

Карьер 7- правый (ПР), Карьер 7-левый (ЛВ). Участки расположены в Айтекебийском районе. Ближайшим населённым пунктом к ним является посёлок Тасоткель, расположенный в 15,0 км юго-западнее участков. Карьеры 7-правый и 7-левый, расположены в западной части листа в пределах Магнитогорского мегасинклинория.

Карьеры находятся восточнее от верховьев реки Шота.

Абсолютные отметки в пределах участков варьируют:

- 7 правый - от 324,60 до 325,67 м;

- 7 левый от 322,95 до 324,34 м.

В геологическом отношении Карьер 7-правый и Карьер 7-левый находятся в пределах позднепалеозойской интрузии, представленной гнейсогранитами.

На плоских вершинах пород раннекаменноугольной и позднепалеозойской интрузий развиты элювиальные образования, которые генетически связаны с корой выветривания по гранитам. Литологический состав элювиальных образований находится в прямой зависимости от состава материнских пород, по которым они образовались – это глинистые породы с дресвой и обломками материнских пород.

На кристаллических породах элювий представлен глинисто-песчаным материалом.

По результатам проведенных разведочных работ в карьерах 7-правый и 7 левый вскрыты глинистые породы – суглинки.

- **Карьер 8 и Карьер 9.** Участки расположены в Айтекебийском районе. Ближайшим населённым пунктом к первому участку является посёлок Талдысай, расположенный в 5,0 км северо-восточнее участка, ко второму — в 7 км юго-западнее участка.

В тектоническом отношении район представляет сложно построенную область Уральского складчатого пояса, поисковые участки находятся в пределах Иргизского синклинория Восточно-Уральского прогиба.

По структурно-географическому положению и структурно-геологическим условиям описываемая площадь относится к Северным Мугоджарам.

Рельеф района представляет слабо всхолмленную равнину с абсолютными отметками, колеблющимися от 230 до 398 м.

Абсолютные отметки в пределах поисковых участков варьируют:

- карьер 8 -от 297,04 до 300,81 м;

- карьер 9 - от 279,72 до 280,52 м.

Самой большой рекой является река Иргиз, протекающая западнее описываемых карьеров

Поисковый участок 9 (карьер 9) приурочен к породам раннекаменноугольной интрузии, представленных габбро-диабазами и габбро-диоритами.

Поисковый участок 10 (карьер 8) приурочен к площади развития верхнетурнейских отложений, развитых в верховьях реки Иргиз и представленных песчаниками – аркозовыми, кварцевыми и полимиктовыми.

Выше названные породы приурочены к зонам тектонических разломов, где развиты переотложенные коры выветривания, представленные глинистым материалом с остатками материнских пород – галечка кварцитов, кварца, осадочных, эффузивных и интрузивных пород.

По результатам проведенных разведочных работ на Карьерах 8 и 9, пройденными шурфами до глубины 3,0 м вскрыты грунты:

- на карьере 8 – галечниковый (неокатанный – щебенистый);

- на карьере 9 – гравийный (неокатанный – дресвяной).

(Карьер 11). Участок находится в Айтекебийском районе. Ближайшим населённым пунктом к нему является село Айке, расположенное в 12,0 км северо-восточнее карьера.

Объект расположен на стыке двух крупных геотектонических структур – восточного склона Южного Урала и Тургайского прогиба с глубинным Айкенским разломом; описываемая территория отличается сложностью геологического строения. Рельеф представляет собой слаборасчлененную равнину, слабо наклоненную с северо-запада на юго-восток, с резко изменяющимися гипсометрическими отметками от 361 м – на северо-западе до 229 м – на юго-востоке.

Абсолютные отметки в пределах поискового участка варьируют от 253,18 до 259,87 м.

Гидрографическая сеть на описываемой площади развита слабо. Рек нет, наблюдаются лишь глубоко врезанные овраги и балки. Из крупных озер следует отметить озеро Айке с солоноватой водой.

В геологическом отношении Карьер 11 находится в пределах пород верхнего протерозоя-нижнего кембрия, представленных сланцами, песчаниками и линзами кварцитов, которые с поверхности находятся в зоне древней коры выветривания. Зона выветривания складывается сильно выветрелыми (до состояния щебенки) материнскими породам, сгруженными в каолиновую глину.

По результатам проведенных разведочных работ на карьере 11 пройденными шурфами до глубины 3,0 м вскрыты грунты: галечниковый (неокатанный – щебенистый).

В результате проведенного анализа отложений, слагающих районы разведанных участков, можно сделать вывод, что породы, слагающие их с поверхности являются генетически связаны с процессам выветривания и относятся к нерасчлененным четвертичным образованиям – элювиальным, делювиальным и элювиально-делювиальным.

При проведении геологоразведочных работ на поисковых участках выявлены элювиальные образования, представленные залежами неправильной формы, сложенные несортированным и неокатанным материалом со значительным содержанием глинистых частиц и отсутствием вскрышных пород, которые согласно Классификации относятся ко 2-ой группе месторождений.

Разведанные участки (карьеры) приурочены к железнодорожной полосе, которая протягивается от ст. Кандыгаш до границы с Костанайской областью протяженностью ≈ 300 км.

Географические координаты поисковых участков приведены в нижеследующей таблице 1, а их местонахождение отражено на картограммах масштаба 1:100 000.

Таблица 1.1

№№ поисковых участков	Название карьера	Лист м-ба 1:200 000	Географическая привязка поискового участка до:		Номера Угловых точек	Координаты угловых точек поисковых участков	
		Район	объекта строительст ва (автоблоки- ровки)	ближайшего населенного пункта		северная широта	восточная долгота
		Площадь участка, м² Размеры (м*м)					
	1ПП-1	М-40-XXIII	в 3000 м на	в 48,0 км на	1	49° 55'	58° 01'

		<i>Алгинский</i> 6426,8 (170 x 40)	юго-запад от разъезда-1	восток от г. Алга		17,73"	07,71"
					2	49° 55' 18,06"	58° 01'09,34"
					3	49° 55' 15,72"	58° 01' 10,47"
					4	49° 55' 15,22"	58° 01' 11,85"
					5	49° 55' 12,95"	58° 01' 12,83"
					6	49° 55' 12,62"	58° 01' 10,95"
					7	49° 55' 14,61"	58° 01' 10,10"
					8	49° 55' 15,19"	58° 01'08,84"
	1ПП	М-40-XXIII <i>Алгинский</i> 7203,8 (290 x 25)	в 500 м на северо-запад от разъезда- 1	в 48,8 км на восток от г. Алга		49° 57' 26,91"	58° 01' 38,60"
						49° 57' 27,15"	58° 01' 39,69"
						49° 57' 18,36"	58° 01' 44,73"
						49° 57' 18,08"	58° 01' 43,46"
	2ПП-2	М-40-XVII <i>Хромтауский</i> 14569,2 (280 x 52)	в 1300 м на северо- восток от разъезда-2	в 18,0 км на северо-запад от г. Хромтау		50° 19' 11,14"	58° 13' 06,10"
						50° 19' 12,06"	58° 13' 08,60"
						50° 19' 04,00"	58° 13' 14,90"
						50° 19' 03,08"	58° 13' 13,00"
	Карьер 5 правый	М-40-XVIII <i>Хромтауский</i> 24 558,6 (163 x 151)	в 900 м на запад от разъезда-5	в 47,5 км на северо-запад от г. Хромтау		50° 22' 59,03"	59° 05' 24,98"
						50° 22' 59,63"	59° 05' 32,98"
						50° 22' 54,59"	59° 05' 33,37"
						50° 22' 54,24"	59° 05' 25,06"
	Карьер 5 левый	М-40-XVIII <i>Хромтауский</i> 7566,2 (80 x 94)	в 300 м на юго-запад от разъезда-5	в 48,2 км на северо-запад от г. Хромтау		50° 22' 42,94"	59° 06' 04,95"
						50° 22' 44,28"	59° 06' 08,24"
						50° 22' 42,15"	59° 06' 11,55"
						50° 22' 40,54"	59° 06' 08,13"
	Жоса	М-40-XVIII <i>Айтекебийски й</i> 9279,75 (115 x 80)	в 370 м на северо- восток от разъезда Жоса	в 62,0 км на северо-запад от г. Хромтау		50° 24' 20,13"	59° 17' 21,03"
						50° 24' 18,43"	59° 17' 26,09"
						50° 24' 16,16"	59° 17' 24,13"
						50° 24' 17,91"	59° 17' 18,84"
	Карьер	М-40-XVIII	в 350 м на	в 55,5 км на		50° 24'	59° 50'

	7 правый	<i>Айтекебийский</i> 21349,29 (208 x 104)	северо- восток от разъезда 7 правый	северо- северо-запад от п. Карабута		19,93"	43,90"
						50° 24' 18,83"	59° 50' 33,51"
						50° 24' 22,11"	59° 50' 32,70"
						50° 24' 23,21"	59° 50' 43,08"
	Карьер 7 левый	<i>М-40-ХVIII Айтекебийский</i> 21311,8 (206 x 98)	в 450 м на северо- восток от разъезда 7 левый	в 55,4 км на ССЗ от пос. Карабута		50° 24' 15,30"	59° 50' 34,22"
						50° 24' 12,03"	59° 50' 34,95"
						50° 24' 16,44"	59° 50' 44,47"
						50° 24' 13,15"	59° 50' 45,25"
	Карьер 8	<i>М-41-ХIII Айтекебийский</i> 29 000,0 (204 x 142)	в 1750 м на северо- восток от разъезда 8	в 56,4 км на ССВ от пос. Карабута		50° 25' 37,35"	60° 17' 41,37"
						50° 25' 36,28"	60° 17' 51,49"
						50° 25' 40,89"	60° 17' 52,28"
						50° 25' 41,96"	60° 17' 42,17"
0	Карьер 9	<i>М-41-ХIII Айтекебийский</i> 5 198,35 (80 x 66)	в 8500 м на северо-запад от разъезда 9	в 65,0 км на ССВ от пос. Карабута		50° 28' 22,10"	60° 32' 15,00"
						50° 28' 23,70"	60° 32' 18,00"
						50° 28' 25,00"	60° 32' 16,80"
						50° 28' 25,60"	60° 32' 13,30"
1	Карьер 11	<i>М-41-VIII Айтекебийский</i> 18559,0 (190 x 100)	в 5700 м на запад от разъезда 11	в 145,0 км на СВ от пос. Карабута		50° 53' 06,18"	61° 31' 33,89"
						50° 53' 11,45"	61° 31' 38,72"
						50° 53' 09,96"	61° 31' 43,08"
						50° 53' 04,55"	61° 31' 38,16"

Общая площадь объектов составляет – **165 022,79** кв.м (0,165 кв.км)

Календарный график горных работ

В основу календарного графика горных работ положены:

1. Сезонный, двухсменный (смена 12 часов), 7-ми дневная рабочая неделя;
2. Производительность и тип горно-транспортного оборудования;
3. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого согласно технического задания;
4. Горнотехнические условия разработки месторождения;
5. Обеспечение безопасных условий при работе горно-транспортного оборудования путем соблюдения нормативных параметров элементов системы разработки.

Календарный график горных работ составлен, исходя из следующих условий:

- обеспечение заданной производительности предприятия по добыче полезного ископаемого в течение всего периода разработки карьеров;
- обеспечение нормативного количества готовых к выемке балансовых запасов.

Календарный график горных работ

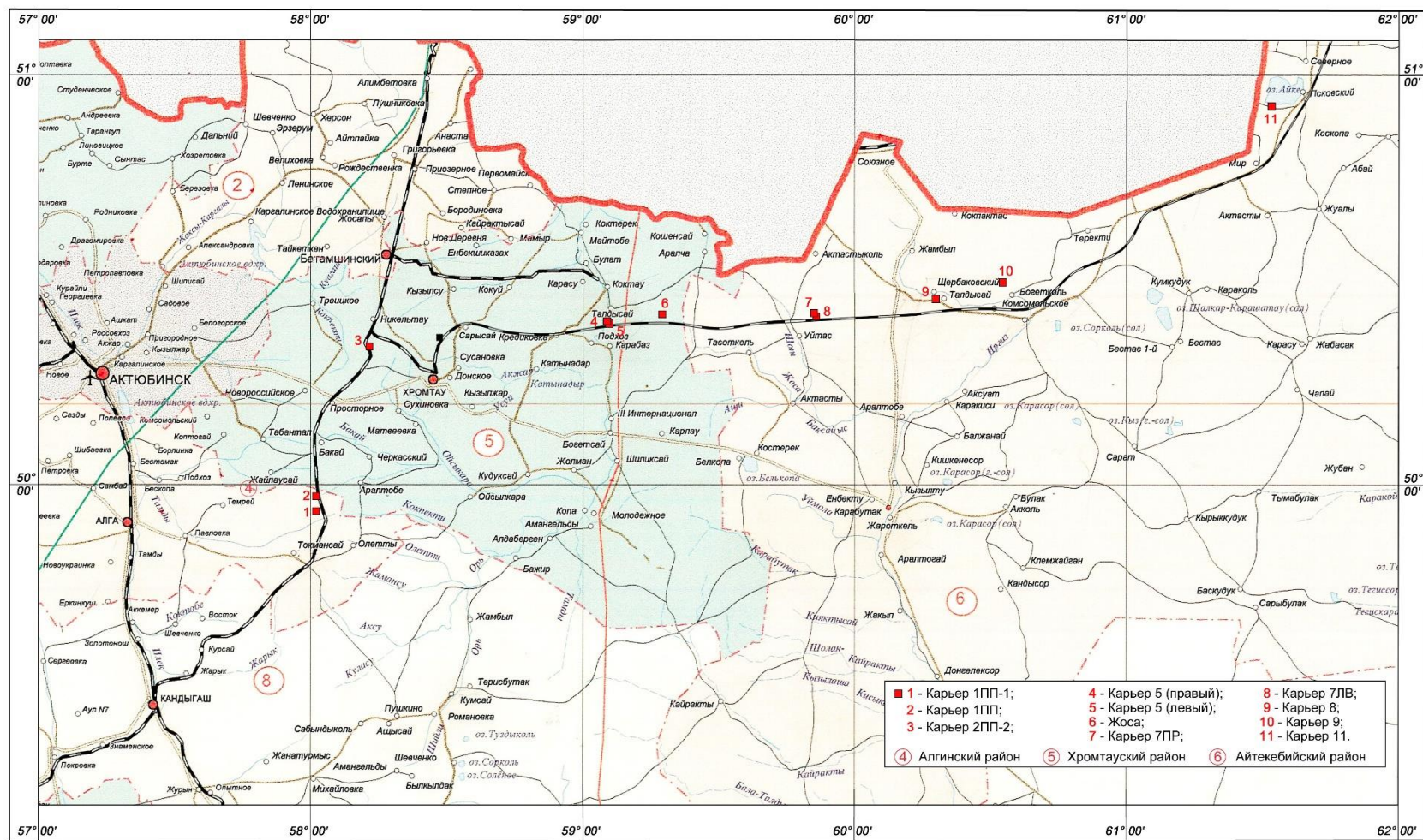
Таблица 1.2

№№ Блоков	Название карьера	Количество Минеральных Ресурсов категории Измеренные (Measured), тыс. м³	Технические потери в бортах, тыс. м ³	Потери при транспортировке, 0,3% от извлекаемых запасов	Количество Минеральных Запасов категории Доказанные (Proved), тыс.м³
1	1ПП-1	19,28	0,19	0,06	19,03
2	1ПП	21,61	0,22	0,06	21,33
3	2ПП-2	43,71	0,44	0,13	43,14
4	5 ПР	73,68	0,74	0,22	72,72
5	5 ЛВ	22,70	0,23	0,07	22,40
6	Жоса	27,84	0,28	0,08	27,48
7	7 ПР	64,05	0,64	0,19	63,22
8	7 ЛВ	63,94	0,64	0,19	63,11
9	К- 8	87,00	0,87	0,26	85,87
10	К- 9	15,60	0,16	0,05	15,39
11	К-11	55,68	0,56	0,17	54,95
ИТОГО:					488,64

Рис. 1.1 – Обзорная карта района работ

Рис. 1.2 - 1.9- Картограммы расположения Горных отводов с указанием на них расстояний до ближайшей жилой зоны и водного объекта.

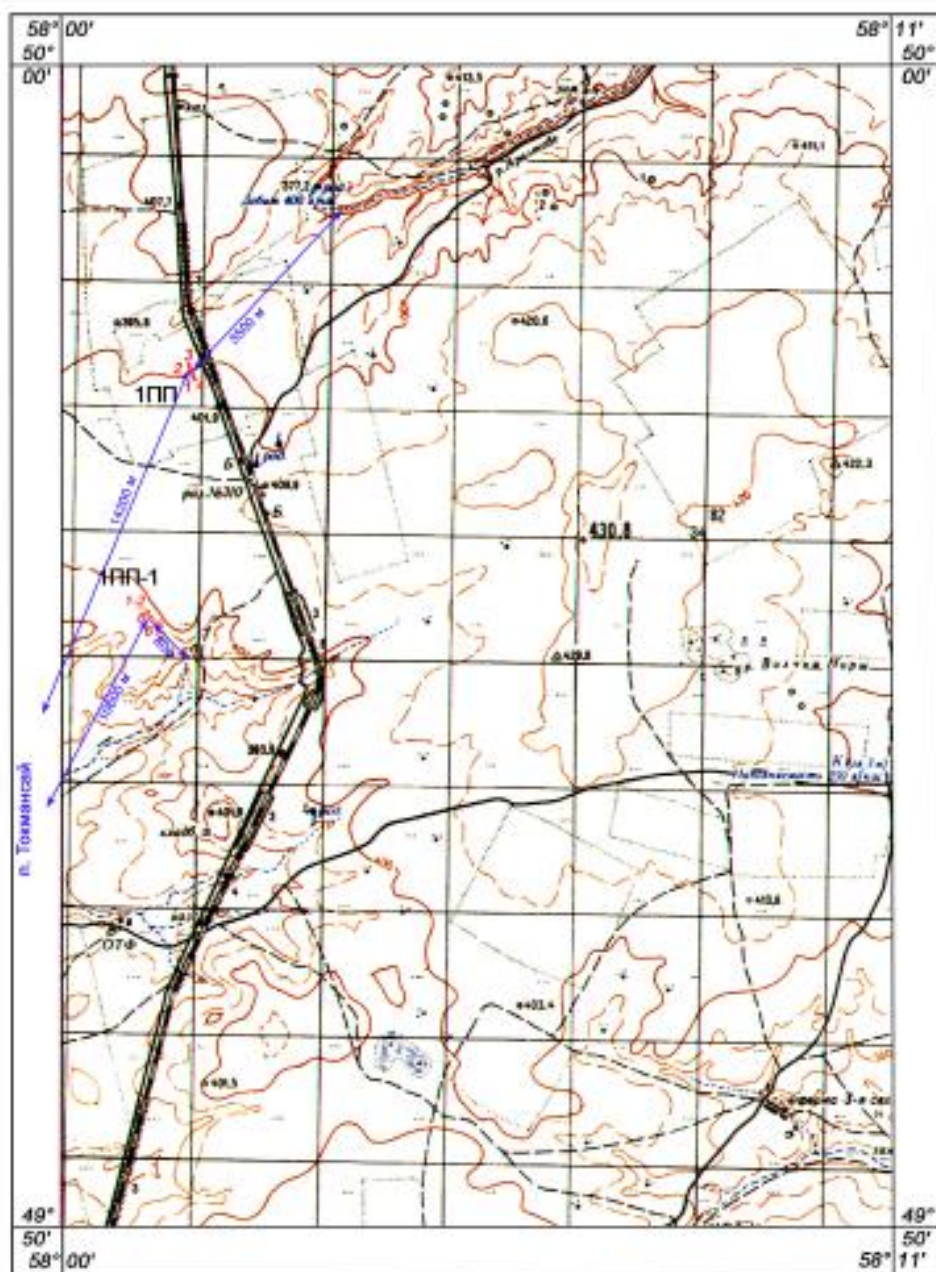
ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ



Масштаб 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40 50 км

Картограмма расположения карьеров 1ПП-1 и 1ПП



Масштаб 1:100 000
 1 000 0 1 2 3 4 5 км

1-2 3-4
 1ПП-1 1ПП

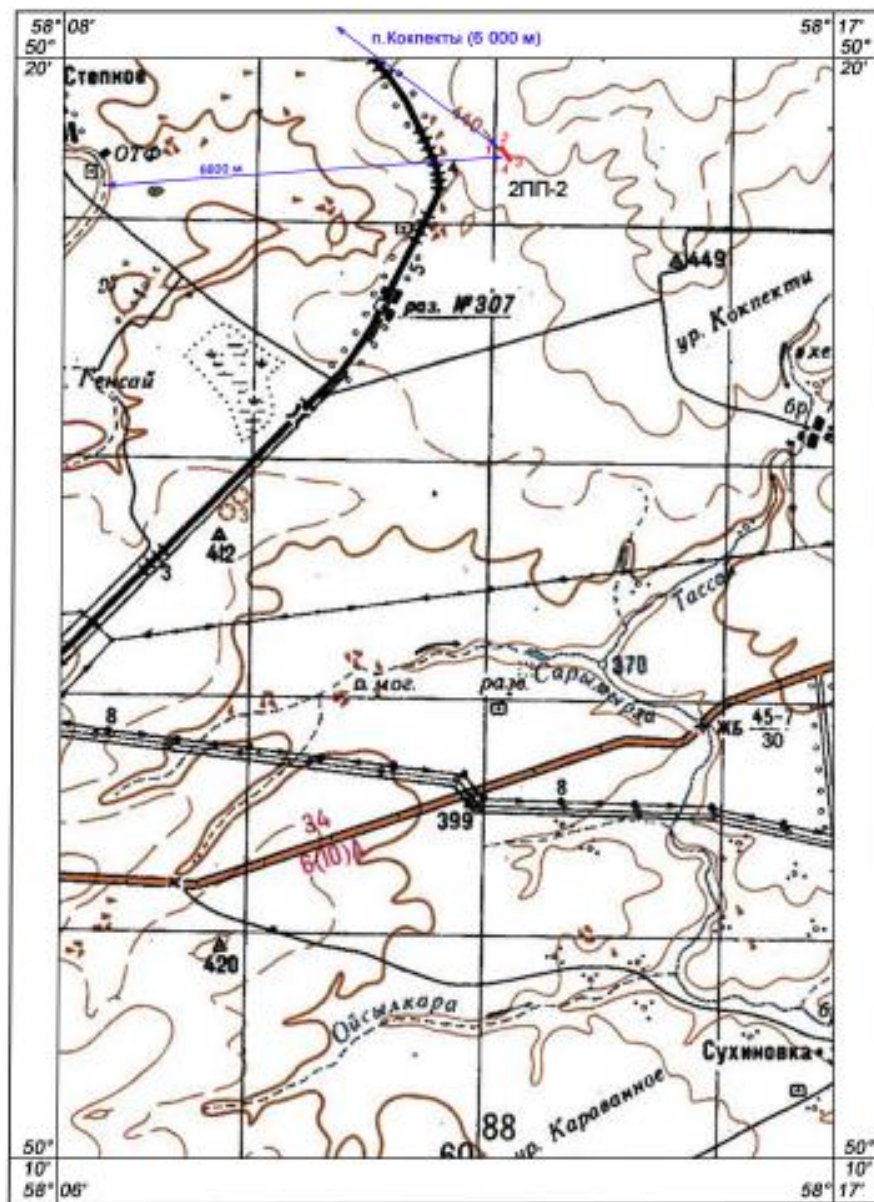
Контурь карьеров с угловыми точками и их номерами

Расстояние от площади добычных работ до:

3500 м до ближайшего водного объекта
 10600 м населенного пункта

Рис. 1.2

Картограмма расположения карьера 2ПП-2



Масштаб 1:100 000

0 1 2 3 4 5 км

2ПП-2

Контур карьера с угловыми точками и их номерами

Расстояние от площади добычных работ до:

6600 м до ближайшего водного объекта

6000 м населенного пункта

Рис. 1.3

Картограмма расположения карьеров 7ПР и 7ЛВ

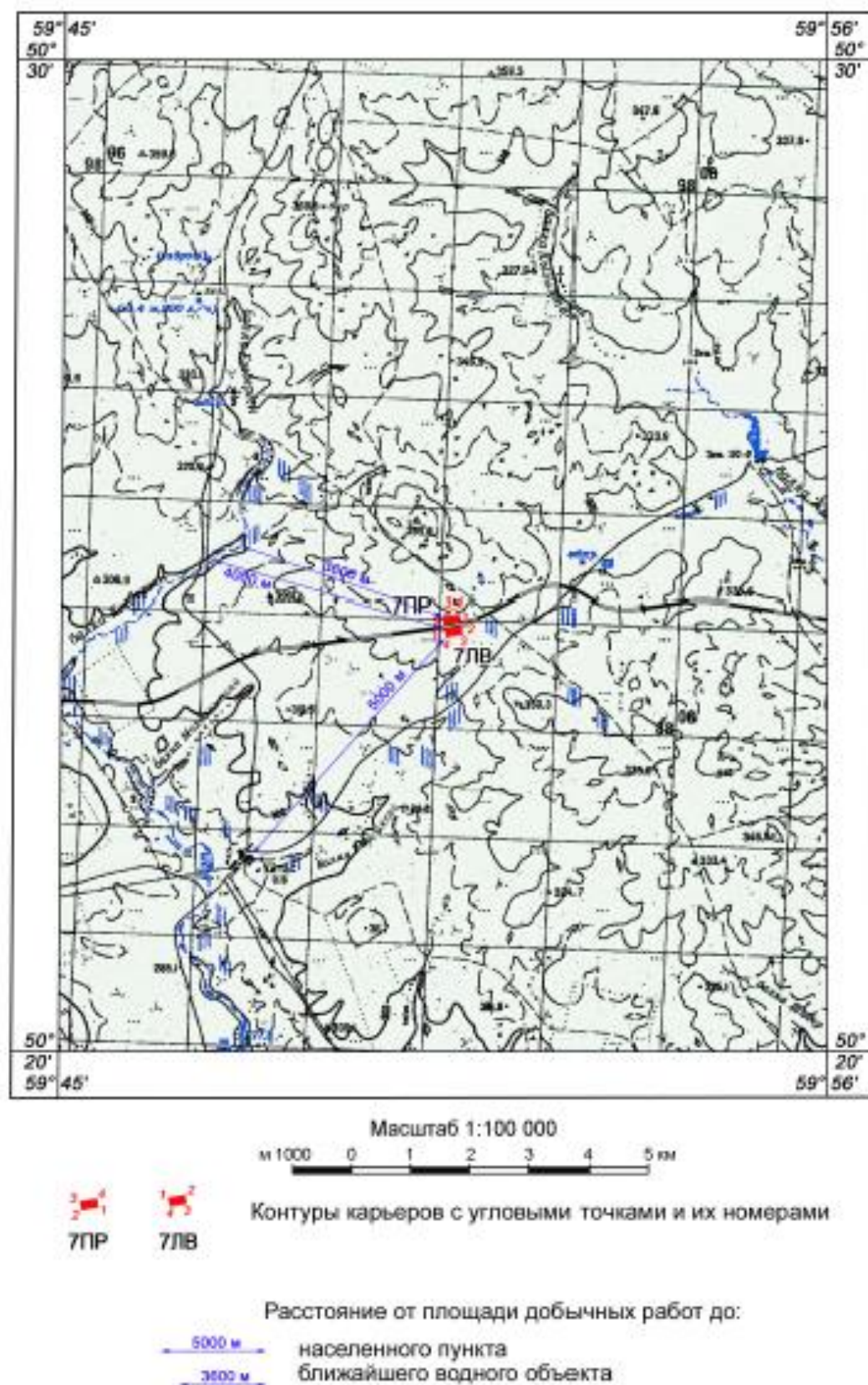
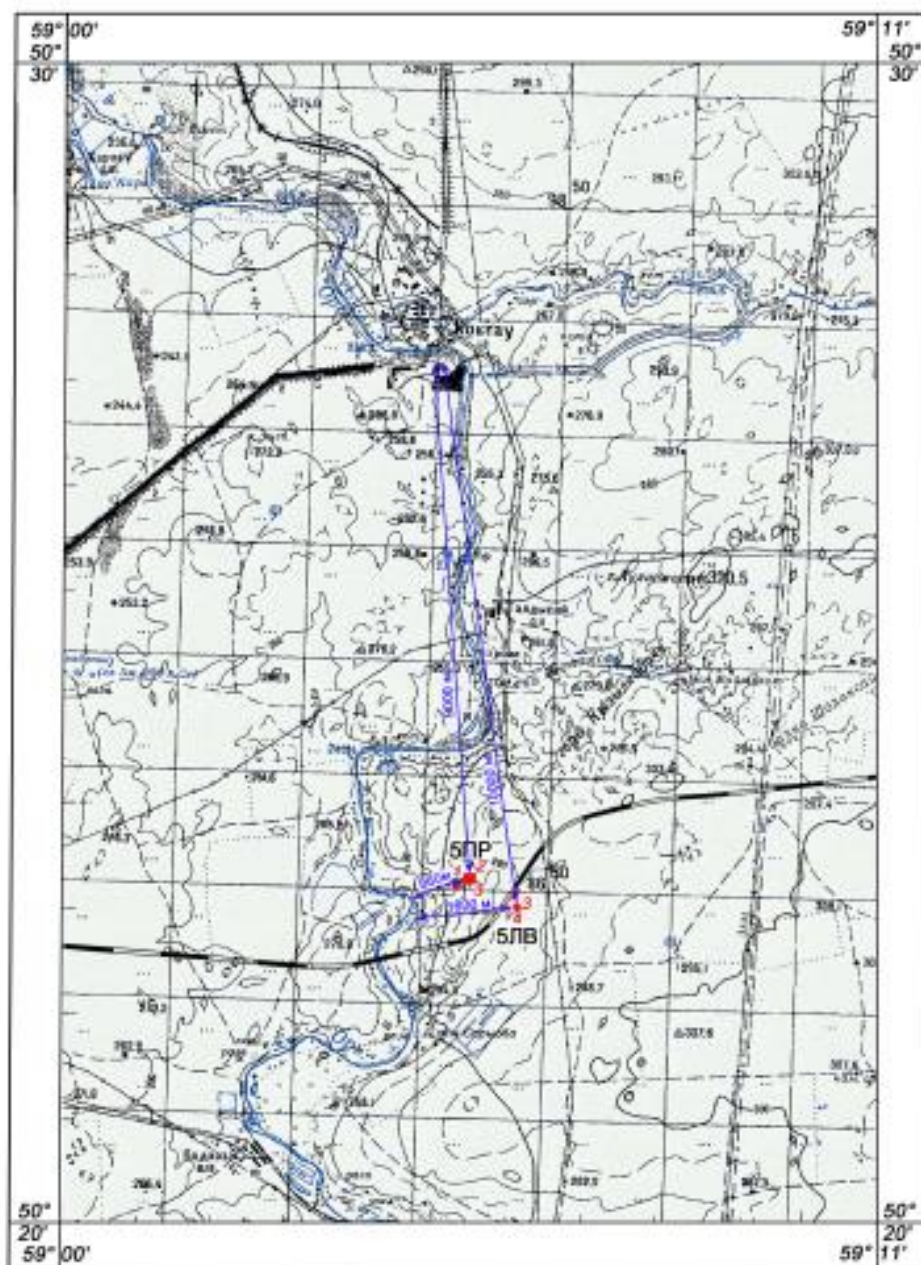


Рис. 1.4

Картограмма расположения карьеров 5 (левый) и 5 (правый)



Масштаб 1:100 000
 м 1000 0 1 2 3 4 5 км

5ПР 5ЛВ

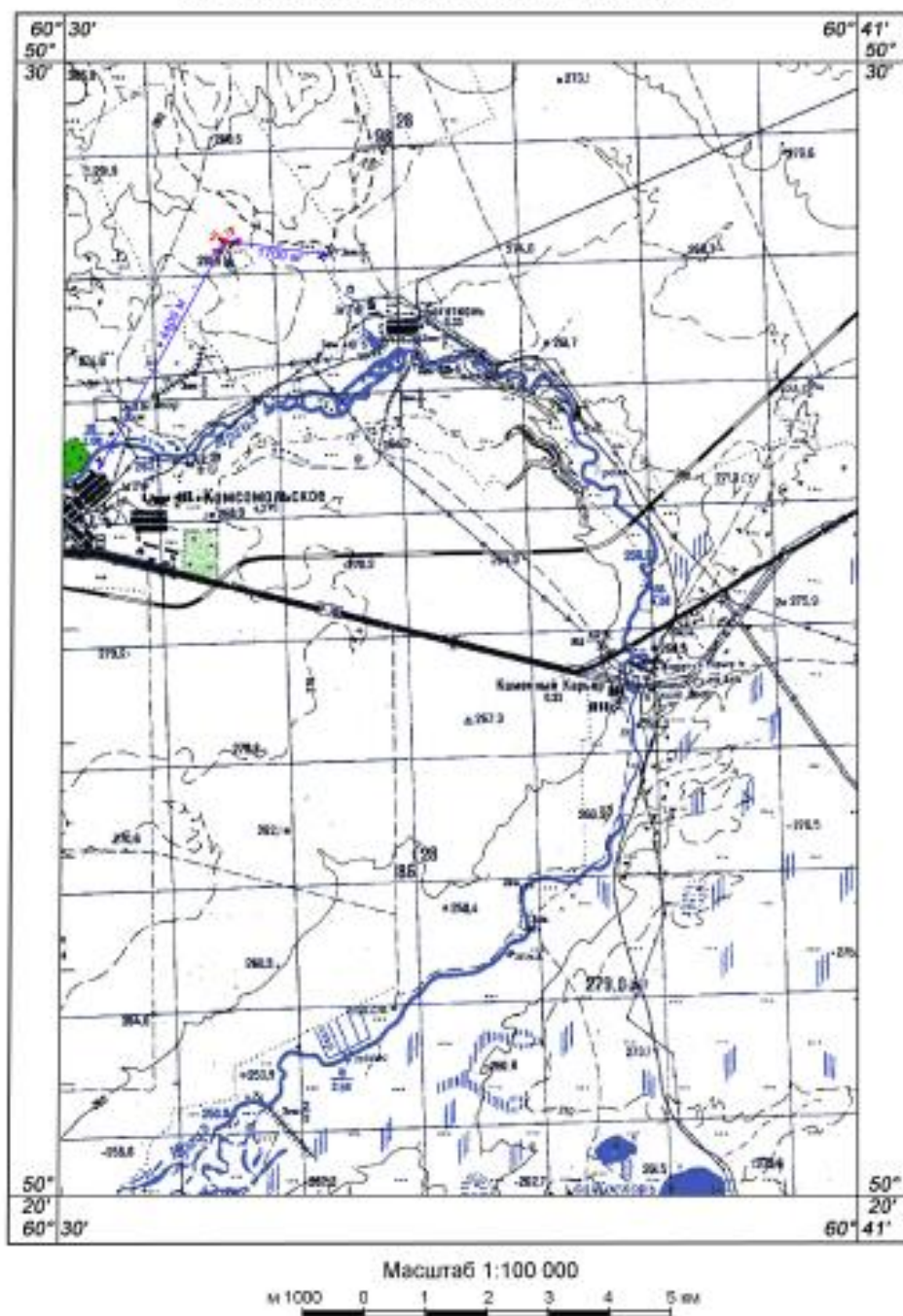
Контурсы карьеров с угловыми точками и их номерами

Расстояние от площади добычных работ до:

860м до ближайшего водного объекта
 9000 м населенного пункта

Рис. 1.5

Картограмма расположения Карьера 9



Контур карьера 9 с угловыми точками и их номерами

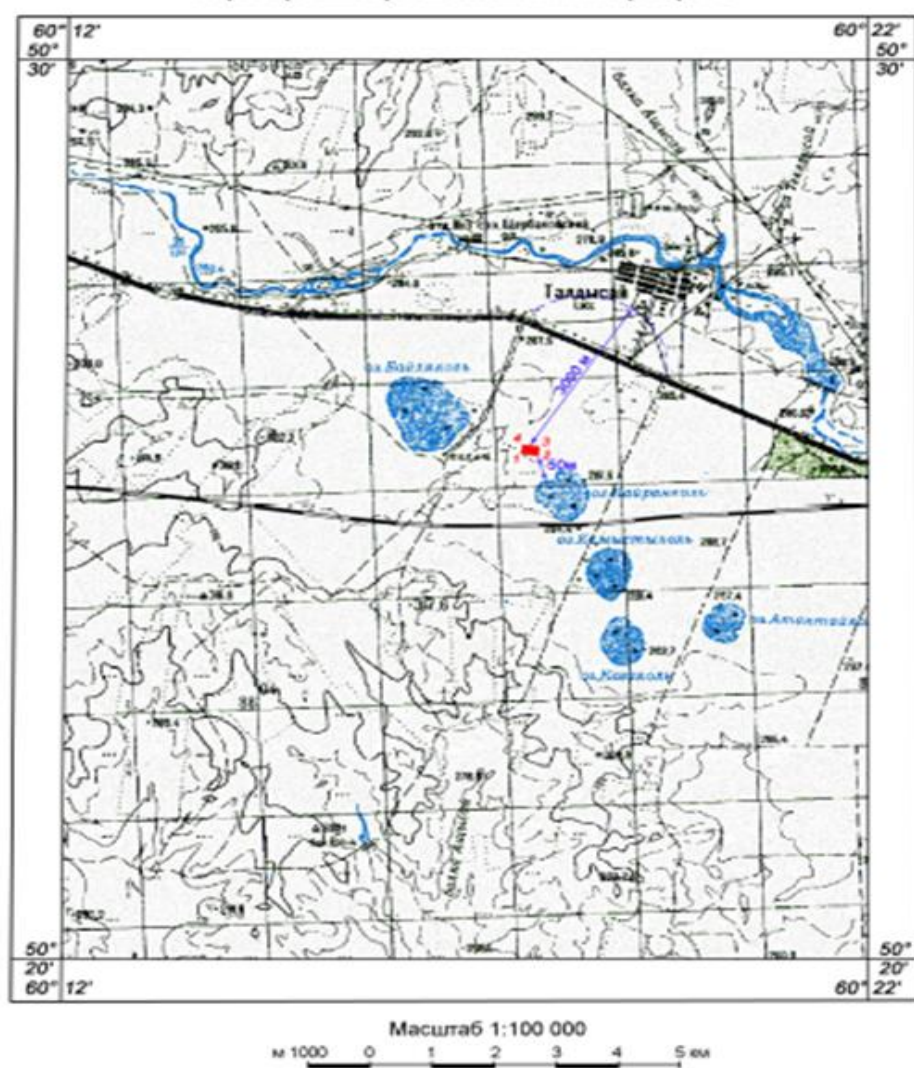
Расстояние от площади добычных работ до:

1700 м до ближайшего водного объекта

4400 м населенного пункта

Рис. 1.6

Картограмма расположения Карьера 8



Контур карьера 8 с угловыми точками и их номерами

Расстояние от площади добычных работ до:



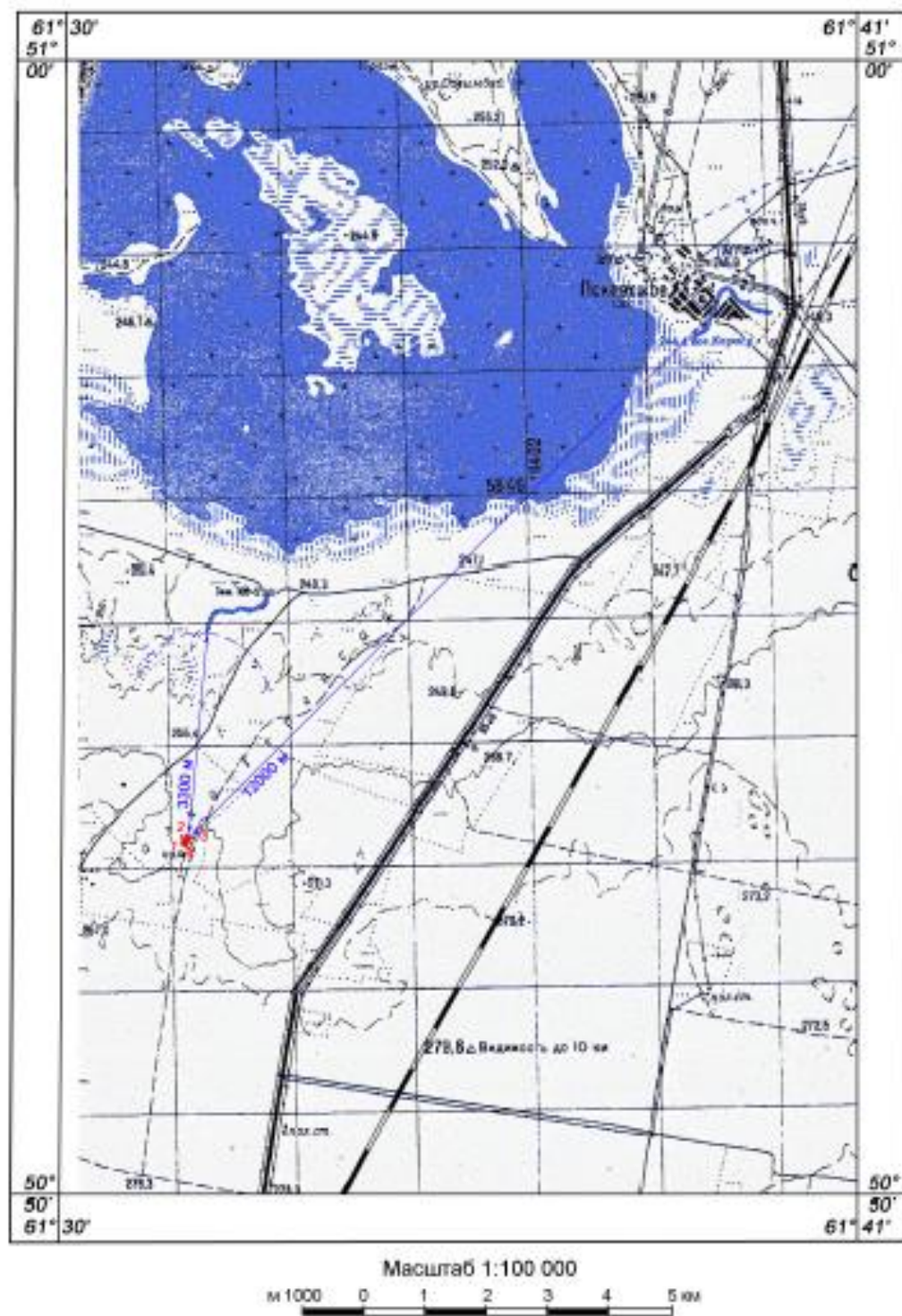
населенного пункта



ближайшего водного объекта

Рис. 1.7

Картограмма расположения Карьера 11



Контур карьера 11 с угловыми точками и их номерами

Расстояние от площади добычных работ до:

12 км

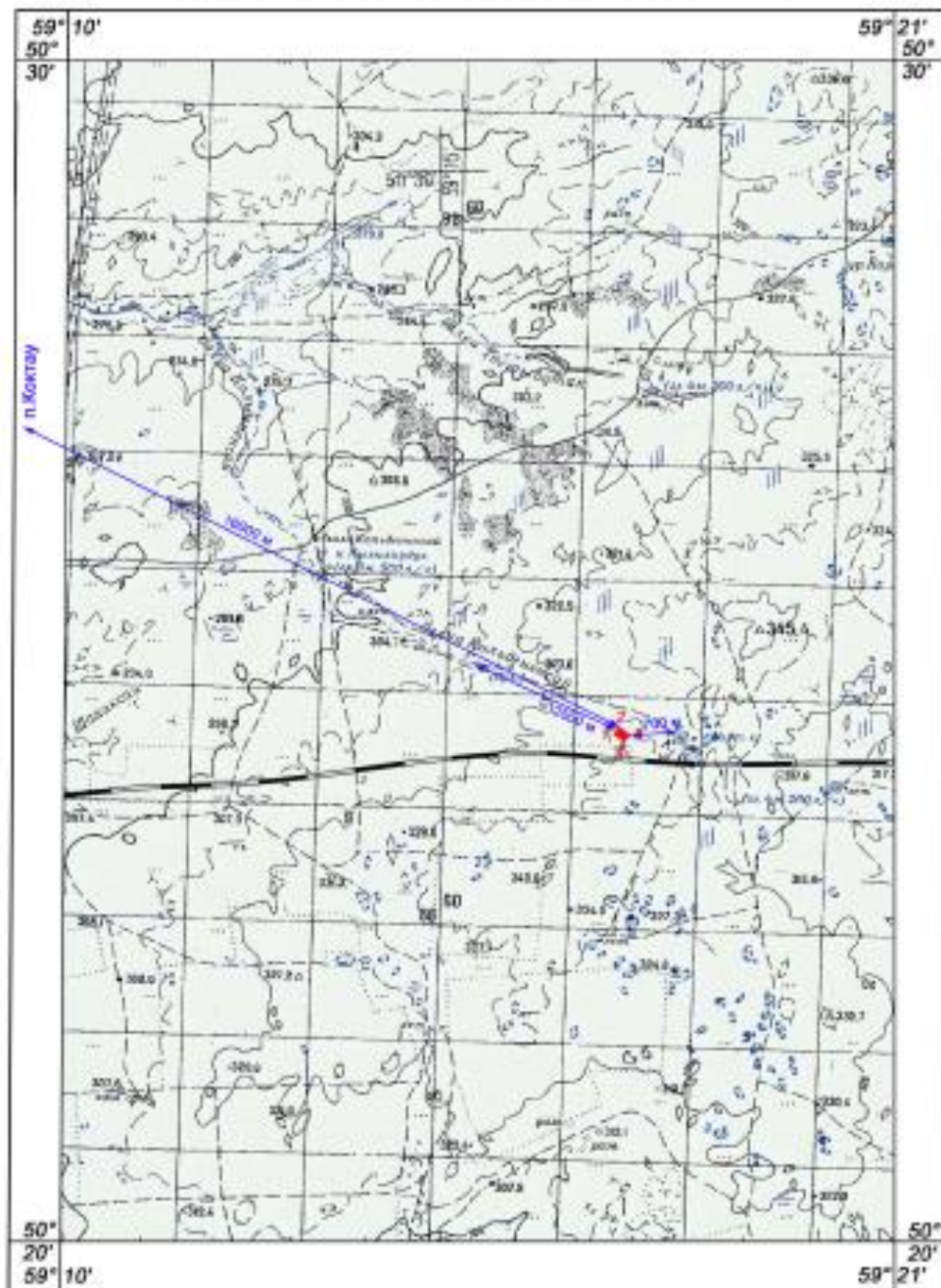
населенного пункта

3300 м

ближайшего водного объекта

Рис. 1.8

Картограмма расположения Карьера Жоса



Масштаб 1:100 000
 1 000 0 1 2 3 4 5 км



Контур карьера с угловыми точками и их номерами

Расстояние от площади добычных работ до:

2500 м до ближайшего водного объекта
 16000 м населенного пункта

Рис. 1.9

1.1. Общие сведения о проектируемом объекте

Таблица 1.1.1

№	Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1.	Наименование объекта	План горных работ на добычу осадочных горных пород – глинистых и песчаных , по 11-ти участкам (карьерам), предназначенных для строительства автоблокировок вдоль железной дороги Кандыга-Тобол, находящихся в Алгинском, Хромтауском и Айтекебийском районах Актюбинской области РК
2.	Форма собственности	Частная
3.	Заказчик	ТОО «ТЕМІРЖОЛ ЖӨНДЕУ» Юридический адрес: Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, ул. Динмухамед Конаев, здание 10 Индекс 010000 тел./факс: +7 (7172) 611-849 e-mail: tzhzh_info@kamkor.org БИН: 030140002252
4.	Разработчик проекта	ТОО «М-Альянс» Актюбинская область, с.Жанаконыс, ул. Ленина, д.18 e-mail: m-alyans@list.ru БИН: 170440033093 тел./факс: +7 (701) 0702269
5.	Период ведения работ (м):	Эксплуатация объекта планируется с 01 ноября 2026 г. до 31 декабря 2026 г.
6.	Количество работников на период ведения работ	Период эксплуатации – 26 человек

Ввиду незначительных объемов полезного ископаемого и краткими сроками их выполнения на локальных участках, добычные работы будут проводиться с выполнением следующих специфических условий:

- удаленность объектов (карьеров) друг от друга;
- незначительного объема полезного ископаемого;
- кратковременности нахождения на каждом карьере;
- проведения добычных работ в весенне-летне-осенний период года;
- обеспечение работников привозными горячими обедами.

На каждом объекте будет организована (после проведения вертикальной планировки бульдозером) площадки АБП размерами 20х30 м, в пределах которых будут находиться:

- типовой передвижной вагончик, смонтированный на шасси, который будет служить укрытием от непогоды и принятия привозимых обедов; в вагончике будет расположен шкаф с медикаментами для оказания первой медицинской помощи;
- в пределах площадки будет находиться стоянка для техники и под временными навесами расположены – дизельный генератор, санузел (биотуалет), ёмкость для воды, пожарный щит, контейнер для бытовых отходов.

Ремонтно-технические службы, материальные склады, раздевалки, душевые, пункты приема пищи и отдыха будут размещены на ж/д разъездах, откуда на дежурной машине будут доставлять рабочий персонал. Дежурная машина постоянной находится на участке.

Охрана на объектах недропользования обеспечивается в ночное время. Подъездные дороги строиться не будут, т.к. в районе развита густая сеть грунтовых дорог.

Горно-геологические условия

В пространстве участка (карьеры) представляют собой части пластовых залежей, и их геологическая модель построена с помощью компьютерной программы AutoCAD 3D – моделирование на основе вскрытых шурфами литологических разновидностей пород, контактах пород и представляют собой геометрические тела в виде прямых призм.

Геологические условия разведанных участков, которые генетически связаны с элювиальными образованиями, литологический состав которых находится в прямой зависимости от материнских пород и представлены грунтовыми породами – глинистыми (супеси, суглинки) и крупнообломочными (гравийные и галечниковые).

Грунтовые породы (глинистые и крупнообломочные), вскрытые на объектах недропользования (участках) на основе лабораторных анализов отнесены к полезной толще, которая в блоке представлена сплошным пластом, без включений некондиционных пород и оконтуривание которой на горизонтальном плане проведено по краевым шурфам, на глубину верхний контур отстроен по дневной поверхности, нижний ограничен глубиной шурфа.

Глубина изучения геологического разреза до 3,0 м.

Вскрышные породы отсутствуют. Полезная толща не обводнена.

В пределах обозначенных блоков подсчитаны запасы грунтовых пород с общими Минеральными Ресурсами в количестве 592,06 тыс. м³ оцененные в соответствии с Кодексом KAZRC по категории **Измеренные** (Measured).

Оценка **Доказанных** Запасов участков основана на подсчете Измеренных Минеральных Ресурсов в количестве 584,35 тыс. м³; в том числе по 11-ти участкам – **488,64 тыс.м³**.

Рельеф площади участков – слабоволнистый.

Разведанные залежи грунтовых пород относятся к группе несцементированных пород, что дает возможность вести добычу сырья открытым способом без применения буровзрывных работ. В соответствии со способом отработки выработанное пространство будет представлять карьерную выемку глубиной до 3,0 м.

Разработку объектов недропользования, ввиду отсутствия вскрышных пород, планируется проводить открытым способом - одним добычным уступом.

Радиационные условия

По историческим геологическим данным гамма-активность изучаемых пород не превышает значений натурального фона (15-20 мкр/час), что свидетельствует о радиационной безопасности грунтов, подлежащих разработке пород и о безопасных условиях производства горных работ.

Горно-технологические свойства разрабатываемых грунтовых пород

В процессе ведения горных работ в контуре проектируемых карьеров будет вестись валовая отработка на всю мощность пород полезного ископаемого, включенного в подсчетный контур.

Вскрышные породы отсутствуют.

Полезное ископаемое – это грунтовые породы, представленные глинистыми породами (супеси и суглинки с примесью мелкой дресвы) и крупнообломочным материалом (галечниковым и гравийным).

Горно-технологические показатели подлежащих разработке пород приведены в табл. 1.1.

Горно-технологические показатели разрабатываемых пород

№/ № п/п	Наименование пород	Объемный вес, г/см ³	Категория пород по трудности разработки		Примечание
			экскаватором	бульдозером	
			СН РК 8.02-05-2002, таблица 1, строка 9; 29, гр. 4	СН РК 8.02-05-2002, таблица 1, строка 9; 29, гр. 8	
ПОЛЕЗНАЯ ТОЛЩА					
1	Глинистые породы с примесью древесного материала	1,8	1	2	Без предварительного рыхления
2	Галечник и гравий, сцементированный супесчаным материалом	1,8	1	2	

Объемный вес грунтовых пород составляет 1,80 г/см³.

Естественная влажность полезной толщи 4,0-6,4 при средней 5,2 %. Коэффициент разрыхления (K_p) полезной толщи 1,2, коэффициент разрыхления с учетом осадки (K_o) вскрышных пород и полезной толщи 1,02.

Разубоживание полезного ископаемого

Граница балансовых запасов в бортах и в подошве карьера проходит в породах, аналогичных полезному ископаемому. Следовательно, в бортах и в подошве карьера разубоживания полезного ископаемого не будет. Разубоживание в кровле также не будет, т.к. вскрышных пород нет.

Разубоживание полезного ископаемого

Граница балансовых запасов в бортах и в подошве карьера проходит в породах, аналогичных полезному ископаемому. Следовательно, в бортах и в подошве карьера разубоживания полезного ископаемого не будет. Разубоживание в кровле также не будет, т.к. вскрышных пород нет.

Работы, выполняемые бульдозером

Бульдозером выполняются строительные и вспомогательные работы, сопутствующие функционированию карьера:

- заложение въездных траншей;
- очистка рабочих площадок от навалов и осыпей;
- планировка площадок АБП.

Задолженность 3-х бульдозеров на этих работах дополнительно составит 2 % от чистого времени работы экскаватора на разработке полезного ископаемого и будет ориентировочно равна 178,5 часов.

Вспомогательное карьерное хозяйство

Водоотвод и водоотлив

Среднегодовое количество осадков 275 мм, причем наибольшее количество их выпадает в мае-июне, наименьшее – в августе-сентябре, толщина снежного покрова не превышает 260 мм, поэтому существенного притока за счет атмосферных вод в карьеры не ожидается. Кроме того, в целях защиты карьеров от поступления ливневых и талых вод с прилегающей территории будут формироваться временные отвалы вскрышных пород, играющие одновременно и роль водоотводных валов.

Уровень грунтовых вод в контурах карьерных полей находится ниже их подошвы. Постоянные водотоки в районе резервов отсутствуют. Специальных мер по защите карьеров от грунтовых вод не предусматривается.

Объекты электроснабжения карьера

Электроэнергия на разрабатываемых карьерах требуется для освещения элементов карьеров в темное время суток, административно-бытовых помещений и электробытовых приборов. Средняя продолжительность освещения карьеров составит 15 часов в смену, помещений – 12 часов в сутки, питания электробытовых приборов – 24 часа. На каждом разрабатываемом карьере используется передвижная автономная ДЭС мощностью 20 кВт типа ЭДС-20-Т/230. Освещение карьеров производится с использованием мобильных светильников и передвижных ЛЭП. В качестве опор передвижных ЛЭП используются опоры типа ПДНМ, применяемых для линий 0.4 кВ.

Горюче-смазочные материалы

Заправка карьерной техники (бульдозера, экскаватора) производится на карьерах. Доставка ГСМ осуществляется автозаправщиком с промбазы разработчика. Заправка автомобильного транспорта будет производиться на стационарных автозаправках.

Так как склад ГСМ на карьере не предусматривается, то возможно создание на карьере двухдневного запаса горючего в изолированной емкости.

2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

Общие положения, цели и задачи подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение состава, количества и параметров выбросов загрязняющих веществ предприятия (производства);
- определение расположения источников выброса загрязняющих веществ и их параметров;
- разработка комплекса мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ от вводимых и действующих производств;
- определение степени влияния выбросов рассматриваемого предприятия (производства) на загрязнение атмосферы на границе санитарно-защитной зоны и в населённых пунктах, находящихся в зоне влияния предприятия;
- разработка предложений по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для источников загрязнения проектируемого объекта;
- определение ущерба от загрязнения атмосферы и экономической эффективности, принятых воздухоохраных мероприятий.

2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Территория предприятия характеризуется типичным резко-континентальным климатом с холодной малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самые холодные месяцы - январь и февраль, и самый теплый месяц - июль. Морозы с октября по апрель.

Абсолютный минимум температуры - минус 42°C, максимум – плюс 43 °С. Среднегодовая температура - плюс 4,8°C.

Годовое количество осадков колеблется от 120 до 330 мм, среднемноголетняя норма осадков - 251 мм. Максимум осадков приходится на весенний и осенний период.

Снежный покров обычно непрерывен с ноября до апреля. Толщина снежного покрова варьируется и может достигать 2 м. Грунт промерзает на глубину 50-60 см.

Для района характерны почти постоянно дующие ветры северо-восточного направления, летом сопровождающиеся пыльными бурями, зимой - снежными буранами. Средняя скорость ветра составляет 10-15 м/сек.

Режим влажности воздуха

Годовой ход влажности хорошо отражает континентальные условия климата, при котором морозному зимнему периоду соответствует высокое значение относительной влажности (~80%). Летом широтные градиенты парциального давления водяного пара уменьшаются. Абсолютное содержание влаги достигает максимальных значений, а относительная влажность уменьшается (~40%) под влиянием сухого континентального воздуха.

Относительная влажность воздуха увеличивается от побережья к открытому морю.

Самая низкая относительная влажность в течение года - в Август (49.46 %). Месяц с самой высокой влажностью - Декабрь (76.42 %). Наименьшее количество дождливых дней ожидается в Август (1.93 дней), а больше всего дождливых дней - в Январь (5.13 дней).

Режим атмосферных осадков

В годовом количестве осадков преобладают осадки в жидкой форме, что напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха.

Для климата характерен среднеазиатский (пустынный) тип годового хода осадков с двумя максимумами: май - июнь и октябрь - ноябрь - месяцы. Во влажные месяцы осадков может выпадать до двух месячных норм, а в засушливые - менее 20% от месячной нормы. Большая часть осадков (около 65 - 70%) выпадает в виде дождя, около 10 - 15% осадков носят смешанный характер (дождь, снег) и около 15 - 20% осадков выпадает в виде снега.

Сезонные спады количества осадков отмечается в феврале и сентябре. В первом случае это объясняется равными значениями температуры между прибрежной зоной Каспия и водной поверхностью после зимы. Во втором - значительным иссушением подстилающей поверхности и воздуха после жаркого летнего периода.

Среднегодовая сумма осадков по метеостанции составляет 185 мм. Максимум осадков выпадает в мае 28 мм, минимум в сентябре 11 мм. На холодный период года (XI -III) приходится 81 мм осадков, теплый (IV - X) 104 мм.

Твердые осадки - снег, крупа, снежные зерна - наблюдаются с октября - ноября по март - апрель. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков уменьшается по мере смещения на юг. Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова приходится на период 10 декабря - 4 марта. Максимальная высота снежного покрова за зиму по м.с. Число дней со снежным покровом составляет 130 дней в году.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 2.1.1.-2.1.3

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации 2026 г. представлено в таблице 2.2.2.

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей (роза ветров) по данным наблюдений на метеорологической станции Актюбинской области Алгинскому району метеостанция Ильинский за период 2023 г.

Таблица 2.1.1

Наименование характеристик	Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей
	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	25
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-20
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4
СВ	7
В	27
ЮВ	16
Ю	15
ЮЗ	8
З	15
СЗ	8
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,5
Максимальная скорость ветра, м/сек	23
Штиль (число случаев)	111

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей (роза ветров) по данным наблюдений на метеорологической станции Актюбинской области Хромтаускому району метеостанция Ильинский за период 2023 г.

Таблица 2.1.2

Наименование характеристик	Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей
	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	25
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-20
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
СВ	11
В	13
ЮВ	14
Ю	13
ЮЗ	12
З	6

СЗ	13
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,2
Максимальная скорость ветра, м/сек	21
Штиль (число случаев)	94

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей (роза ветров) по данным наблюдений на метеорологической станции Актюбинской области Айтекебийскому району метеостанция Комсомольское за период 2023 г.

Таблица 2.1.3

Наименование характеристик	Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)
	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	25
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-20
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
СВ	15
В	12
ЮВ	10
Ю	13
ЮЗ	16
З	17
СЗ	11
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,3
Максимальная скорость ветра, м/сек	21
Штиль (число случаев)	186

2.2.Характеристика современного состояния воздушной среды

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определяется:

- интенсивностью антропогенного воздействия, которая зависит от концентрации предприятий, их специализации, уровня развития промышленных технологий;
- климатическими и метеорологическими условиями.

В районах размещения крупных промышленных предприятий атмосферное загрязнение входит в ряд приоритетных негативных факторов, влияющих на состояние окружающей среды.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон, характеризующих рассеивающую способность атмосферы. Так, I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

Район строительства находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются благоприятными.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Актюбинской области и в Алгинском, Хромтауском и Айтекебийском районах выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Справки от 02.10.26 г. представлена в приложении проекта.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период ведения работ

Основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду данного производства будут являться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от основных и вспомогательных производств.

К объектам негативного воздействия относятся: атмосферный воздух в районе ведения работ, почвы, население близлежащих пунктов в пределах влияния объекта.

Наиболее опасным является загрязнение атмосферного воздуха, поскольку оно распространяется на все компоненты окружающей среды (почвы, поверхностные и подземные воды) и может переноситься на значительные расстояния.

2.3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Разработка карьеров планируется без проведения стороительно-монтажных работ.

В связи с чем, данный раздел не разрабатывался.

2.3.2. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Согласно выполненным в рамках настоящего проекта расчетам в период эксплуатации объекта намечаемой деятельности определены виды источников выбросов.

На каждой площадке выявлено: 4 стационарных источников загрязнения, в том числе, 1 организованный и 3 неорганизованных источника загрязнения.

Всего на предприятии определено 44 стационарных источников загрязнения, в том числе, 11 организованных источников и 33 неорганизованных источника.

Суммарно в год от 44 стационарных источников загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 9 наименований.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет:

На период эксплуатации

1 Карьер 1ПП-1

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

2 Карьер 1ПП

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

3 Карьер 2ПП-2

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

4 Карьер 5 правый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

5 Карьер 5 левый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

6 Карьер Жоса

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

7 Карьер 7 правый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

8 Карьер 7 левый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

9 Карьер 8

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

10 Карьер 9

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

11 Карьер 11

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;

-газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

От всех площадок на период эксплуатации в 2026 г.:

Всего: 61.319900605 – т/год, из них:

-твердых – 60.432200605 т/год;

-газообразных и жидких – 0.8877т/год.

Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

1 Карьер 1ПП-1

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001,ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $V_{MAX} = 8.6$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $V_{GOD} = 19030$

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Источник загрязнения: 6003, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6003 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $V_{MAX} = 8.6$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $V_{GOD} = 19030$

2 Карьер 1ПП

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 001,ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $V_{MAX} = 9.6$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $V_{GOD} = 21330$

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Источник загрязнения: 6006, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6006 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 9.6$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 21330$

3 Карьер 2ПП-2

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 19.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 43140$

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Источник загрязнения: 6009, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6009 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 19.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 43140$

4 Карьер 5 правый

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 33$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 72720$

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Источник загрязнения: 6012, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6012 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 33$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 72720$

5 Карьер 5 левый

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 10,1$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 22400$

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Источник загрязнения: 6015, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6015 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 10,1$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 22400$

6 Карьер Жоса

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6016 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 12.4**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 27480**

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6017 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 3**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 4**

Источник загрязнения: 6018, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6018 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 12.4**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 27480**

7 Карьер 7 правый

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P**, кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя **b**, г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6019 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 28,6**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 63220**

Источник загрязнения: 6020, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6020 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 3**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 4**

Источник загрязнения: 6021, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6021 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 28,6**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 63220**

8 Карьер 7 левый

Источник загрязнения N 0008, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P**, кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя **b**, г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6022, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6022 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 28,5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 63110$

Источник загрязнения: 6023, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6023 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Источник загрязнения: 6024, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6024 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 28,5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 63110$

9 Карьер 8

Источник загрязнения N 0009, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6025, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6025 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 39$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 85870$

Источник загрязнения: 6026, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6026 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Источник загрязнения: 6027, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6027 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 39$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 85870$

10 Карьер 9

Источник загрязнения N 0010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 7$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 15390$

Источник загрязнения: 6029, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6029 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Источник загрязнения: 6030, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6030 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 7$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 15390$

11 Карьер 11

Источник загрязнения N 0011, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Источник загрязнения: 6031, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6031 01, Разработка и погрузка грунтовых пород

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 25$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 54950$

Источник загрязнения: 6032, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6032 01, Транспортировка горной массы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Источник загрязнения: 6033, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6033 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Перерабатываемый материал: Горная порода

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 25$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 54950$

На основе выполненной работы определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику выбросов по всем загрязняющим веществам, имеющимся в составе выбросов на каждый этап проведения работ.

Перечень загрязняющих веществ на данном производстве на период эксплуатации приведён в таблице 2.3.2.1.-2.3.2.12

«Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации на 2026 г.» представлены в таблице 2.3.2.13

Характеристика источников выбросов представлена в приложении проекта в исходных данных.

Таблица групп суммаций на существующее положение на период эксплуатации

Таблица 2.3.2.1.

Таблица групп суммаций на существующее положение

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

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

Расчет валовых выбросов на период эксплуатации

1 Карьер 1ПП-1

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 66.7 \cdot 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.032	0	0.32	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV*** = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1*** = 2

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q*** = 2.4

Влажность материала, %, ***VL*** = 4

Коефф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = 0.7

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = 3.5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = 23

Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = 3

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX*** = 8.6

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD*** = 19030

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = \frac{KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ)}{3600} = 1 \cdot 2.4 \cdot 8.6 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01204$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = \frac{Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6}}{1} = 2.4 \cdot 19030 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0384$

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)	0.01204	0.0384

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

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, %, $VL = 6$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.41$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.2914$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.2914 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 5.46$

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)	0.2914	5.46

Источник загрязнения: 6003, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6003 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Список литературы:

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

Вид работ: Эскавация бульдозером

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождьяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 23$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 8.6$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 19030$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 8.6 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.01204$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 19030 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.0384$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.01204	0.0384

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

2 Карьер 1ПП

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 66.7 \cdot 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.32	0.032	0	0.32	0.032

	(Азота диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV*** = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1*** = 2

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q*** = 2.4

Влажность материала, %, ***VL*** = 4

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = 0.7

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = 3.5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = 23

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = 3

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX*** = 9.6

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD*** = 21330

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 9.6 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01344$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 21330 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.043$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01344	0.043

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 0.8**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 3**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 4**

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 = 6**

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 3.5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (3.5 · 20 / 3.6)^{0.5} = 4.41**

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 17.98**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 4**

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 130**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 220**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 220 / 24 = 18.33**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.2914$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.2914 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 5.46$

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)	0.2914	5.46

Источник загрязнения: 6006, Транспортировка горной массы

Источник выделения: 6006 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера – бульдозером Т-130

Список литературы:

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

Вид работ: Экскавация бульдозером

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 23$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 9.6$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 21330$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 9.6 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.01344$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 21330 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.043$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01344	0.043

3 Карьер 2ПП-2

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 66.7 \cdot 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.032	0	0.32	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV*** = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1*** = 2

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q*** = 2.4

Влажность материала, %, ***VL*** = 4

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = 0.7

Степень открытости: с 4-х сторон

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = 23

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = 3

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX*** = 19.5

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD*** = 43140

Эффекивность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = \text{KOLIV} \cdot Q \cdot V_{\text{MAX}} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 19.5 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0273$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot V_{\text{GOD}} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 43140 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.087$

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)	0.0273	0.087

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

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, %, $VL = 6$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.263$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.263 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 4.92$

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)	0.263	4.92

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация бульдозером

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 23$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 19.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 43140$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 19.5 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.0273$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 43140 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.087$

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)	0.0273	0.087

4 Карьер 5 правый

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 66.7 \cdot 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.032	0	0.32	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV*** = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1*** = 2

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q*** = 2.4

Влажность материала, %, ***VL*** = 4

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = 0.7

Степень открытости: с 4-х сторон

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = 23

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = 3

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX*** = 33

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD*** = 72720

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 33 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0462$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot V GOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 72720 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1466$

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)	0.0462	0.1466

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

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, %, $VL = 6$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.263$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.263 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 4.92$

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)	0.263	4.92

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера

Список литературы:

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

Вид работ: Эскавация бульдозером

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 23$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 33$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 72720$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 33 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.0462$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 72720 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.1466$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0462	0.1466

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

5 Карьер 5 левый

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 66.7 * 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
-----	---------	-------------------------	-------------------------	--------------	------------------------	------------------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.032	0	0.32	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV*** = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1*** = 2

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q*** = 2.4

Влажность материала, %, ***VL*** = 4

Кoэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = 0.7

Степень открытости: с 4-х сторон

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = 23

Кoэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = 3

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX*** = 10.14

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD*** = 22400

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 10.14 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0142$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 22400 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0452$

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)	0.0142	0.0452

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

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, %, $VL = 6$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.263$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.263 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 4.92$

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)	0.263	4.92

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6015 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера

Список литературы:

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

Вид работ: Эскавация бульдозером

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 23$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $VMAX = 10.1$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $VGOD = 22400$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 10.1 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.01414$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 22400 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.0452$

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)	0.01414	0.0452

6 Карьер Жоса

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 66.7 \cdot 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.032	0	0.32	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6016 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV* = 1**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1* = 2**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**

Влажность материала, %, ***VL* = 4**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.3**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 21**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 3**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX* = 12.4**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD* = 27480**

Эффекивность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = \text{KOLIV} \cdot Q \cdot V_{\text{MAX}} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 12.4 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.01736$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot V_{\text{GOD}} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 27480 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.0554$

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)	0.01736	0.0554

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6017 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

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, %, $VL = 6$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.2914$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.2914 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 5.46$

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)	0.2914	5.46

Источник загрязнения: 6018, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера

Список литературы:

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

Вид работ: Эскавация бульдозером

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 12.4$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 27480$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 12.4 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.01736$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 27480 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.0554$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.01736	0.0554

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

7 Карьер 7 правый

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 66.7 \cdot 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.032	0	0.32	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6019 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Вид работ: Эскавация бульдозером

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., ***KOLIV* = 1**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1* = 2**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**

Влажность материала, %, ***VL* = 4**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.3**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 21**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 3**

Максимальный объем перегружаемого материала эскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 28.6**

Объем перегружаемого материала за год эскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 63220**

Эффeктивнoсть средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 28.6 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.04$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 63220 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1275$

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)	0.04	0.1275

Источник загрязнения: 6020, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6020 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

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, %, $VL = 6$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.2914$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.2914 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 5.46$

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)	0.2914	5.46

Источник загрязнения: 6021, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6021 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 28.6$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 63220$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 28.6 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.04$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 63220 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.1275$

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)	0.04	0.1275
------	---	------	--------

8 Карьер 7 левый

Источник загрязнения N 0008, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 66.7 \cdot 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
-----	---------	--------------	--------------	--------------	------------	------------

		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.032	0	0.32	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6022, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6022 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV* = 1**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1* = 2**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**

Влажность материала, %, ***VL* = 4**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.3**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 21**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 3**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX* = 28.5**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD* = 63110**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 28.5 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0399$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 63110 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1272$

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)	0.0399	0.1272

Источник загрязнения: 6023, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6023 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

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, %, $VL = 6$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.2914$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.2914 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 5.46$

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)	0.2914	5.46

Источник загрязнения: 6024, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6024 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера

Список литературы:

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

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 28.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 63110$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 28.5 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.0399$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 63110 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.1272$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0399	0.1272

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

9 Карьер 8

Источник загрязнения N 0009, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 66.7 \cdot 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
-----	---------	-------------------------	-------------------------	--------------	------------------------	------------------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.032	0	0.32	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6025, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6025 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV*** = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1*** = 2

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q*** = 2.4

Влажность материала, %, ***VL*** = 4

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = 0.7

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = 3.3

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = 21

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = 3

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX*** = 39

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD*** = 85870

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 39 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0546$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 85870 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.173$

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)	0.0546	0.173

Источник загрязнения: 6026, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6026 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

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, %, $VL = 6$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.2914$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.2914 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 5.46$

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)	0.2914	5.46

Источник загрязнения: 6027, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6027 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера

Список литературы:

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

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 39$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 85870$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 39 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.0546$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 85870 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.173$

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)	0.0546	0.173
------	---	--------	-------

10 Карьер 9

Источник загрязнения N 0010, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 66.7 \cdot 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
-----	---------	-------------------------	-------------------------	--------------	------------------------	------------------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.032	0	0.32	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих эскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV*** = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1*** = 2

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q*** = 2.4

Влажность материала, %, ***VL*** = 4

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = 0.7

Степень открытости: с 4-х сторон

Кэфф.ициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = 3.3

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = 21

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = 3

Максимальный объем перегружаемого материала эскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX*** = 7

Объем перегружаемого материала за год эскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD*** = 15390

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0098$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 15390 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.031$

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)	0.0098	0.031

Источник загрязнения: 6029, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6029 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 7$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 15390$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0098$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 15390 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.031$

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,	0.0098	0.031

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6030, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6030 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

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, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.2914$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.2914 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 5.46$

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,	0.2914	5.46

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

11 Карьер 11

Источник загрязнения N 0011, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 66.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 66.7 \cdot 150 = 0.0872436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872436 / 0.359066265 = 0.242973536 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.032	0	0.32	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.0052	0	0.052	0.0052

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.002	0	0.020833333	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.005	0	0.05	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.026	0	0.258333333	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000055	0	0.0000005	0.000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0005	0	0.005	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	0.012	0	0.120833333	0.012

Источник загрязнения: 6031, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6031 01, Разработка и погрузка грунтовых 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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV*** = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1*** = 2

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q*** = 2.4

Влажность материала, %, ***VL*** = 4

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = 0.7

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = 3.3

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = 21

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = 3

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX*** = 25

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD*** = 54950

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 25 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.035$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 54950 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1108$

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)	0.035	0.1108

Источник загрязнения: 6032, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6032 01, Транспортировка горной массы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

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, %, $VL = 6$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 17.98 \cdot 3 = 0.2914$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.2914 \cdot (365 - (130 + 18.33)) = 5.46$

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)	0.2914	5.46

Источник загрязнения: 6033, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6033 01, Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера

Список литературы:

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

Вид работ: Экскавация бульдозером

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 25$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 54950$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.1.3), $G = KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 2.4 \cdot 25 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.035$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 54950 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.1108$

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)	0.035	0.1108

Таблица 2.3.2.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер 1ПП-1

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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.31548	5.5368	55.368
	В С Е Г О :						1.142480499	5.619500055	56.5203333

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 2.3.2.2.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер 1ПП

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, т/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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.31828	5.546	55.46
	В С Е Г О :						1.145280499	5.628700055	56.6123333

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 2.3.2.3.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер 2ПП-2

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, т/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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.3176	5.094	50.94
	В С Е Г О :						1.144600499	5.176700055	52.0923333

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 2.3.2.4.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер 5 правый

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, т/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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.3554	5.2132	52.132
	В С Е Г О :						1.182400499	5.295900055	53.2843333

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 2.3.2.5.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер 5 левый

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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.29134	5.0104	50.104
	В С Е Г О :						1.118340499	5.093100055	51.2563333

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 2.3.2.6.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер Жоса

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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.32612	5.5708	55.708
	В С Е Г О :						1.153120499	5.653500055	56.8603333

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 2.3.2.7.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер 7 правый

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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.3714	5.715	57.15
	В С Е Г О :						1.198400499	5.797700055	58.3023333

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 2.3.2.8.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер 7 левый

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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.3712	5.7144	57.144
	В С Е Г О :						1.198200499	5.797100055	58.2963333

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 2.3.2.9.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер 8

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, т/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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.4006	5.806	58.06
	В С Е Г О :						1.227600499	5.888700055	59.2123333

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 2.3.2.10.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер 9

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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.311	5.522	55.22
	В С Е Г О :						1.138000499	5.604700055	56.3723333

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 2.3.2.11.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026г.**

Алгинский район, Карьер 11

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	0.32	0.032	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.0052	0.08666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.002	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.005	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.026	0.00866667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	5.5e-8	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0005	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.120833333	0.012	0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.3614	5.6816	56.816
	В С Е Г О :						1.188400499	5.764300055	57.9683333

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 2.3.2.12.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
(общий)**

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

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	3.52	0.352	8.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.572	0.0572	0.95333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.229166663	0.022	0.44
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.55	0.055	1.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.841666663	0.286	0.09533333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000055	0.000000605	0.605
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.055	0.0055	0.55
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.329166663	0.132	0.132
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.73982	60.4102	604.102
	В С Е Г О :						12.836825489	61.319900605	616.777667

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 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

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 газовойвоздушной 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		ДЭС	1	100		0001	2	0.02	12	0.2429735	450	5	20	

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф 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	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.32	3487.922	0.032	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.052	566.787	0.0052	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.020833333	227.078	0.002	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.05	544.988	0.005	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.258333333	2815.770	0.026	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.005	54.499	0.0005	2026
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.120833333	1317.054	0.012	2026
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		ДЭС	1	100	Выхлопная труба	0002	2	0.02	12	0. 2429735	450	5	20	
003		ДЭС	1	100	Выхлопная труба	0003	2	0.02	12	0. 2429735	450	5	20	

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	3487.922	0.032	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	566.787	0.0052	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	227.078	0.002	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	544.988	0.005	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2815.770	0.026	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	54.499	0.0005	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1317.054	0.012	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	3487.922	0.032	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	566.787	0.0052	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	227.078	0.002	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	544.988	0.005	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2815.770	0.026	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		ДЭС	1	100	Выхлопная труба	0004	2	0.02	12	0. 2429735	450	5	20	
005		ДЭС	1	100	Выхлопная труба	0005	2	0.02	12	0. 2429735	450	5	20	

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	54.499	0.0005	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1317.054	0.012	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	3487.922	0.032	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	566.787	0.0052	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	227.078	0.002	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	544.988	0.005	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2815.770	0.026	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	54.499	0.0005	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1317.054	0.012	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	3487.922	0.032	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006	ДЭС		1	100	Выхлопная труба	0006	2	0.02	12	0. 2429735	450	5	20	

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	566.787	0.0052	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	227.078	0.002	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	544.988	0.005	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2815.770	0.026	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	54.499	0.0005	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1317.054	0.012	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	3487.922	0.032	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	566.787	0.0052	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	227.078	0.002	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	544.988	0.005	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2815.770	0.026	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007	ДЭС		1	100	Выхлопная труба	0007	2	0.02	12	0. 2429735	450	5	20	
008	ДЭС		1	100	Выхлопная труба	0008	2	0.02	12	0. 2429735	450	5	20	

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	54.499	0.0005	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1317.054	0.012	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	3487.922	0.032	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	566.787	0.0052	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	227.078	0.002	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	544.988	0.005	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2815.770	0.026	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	54.499	0.0005	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1317.054	0.012	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	3487.922	0.032	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	566.787	0.0052	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009	ДЭС		1	100	Выхлопная труба	0009	2	0.02	12	0. 2429735	450	5	20	

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	227.078	0.002	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	544.988	0.005	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2815.770	0.026	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	54.499	0.0005	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1317.054	0.012	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	3487.922	0.032	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	566.787	0.0052	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	227.078	0.002	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	544.988	0.005	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2815.770	0.026	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	54.499	0.0005	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010	ДЭС		1	100	Выхлопная труба	0010	2	0.02	12	0. 2429735	450	5	20	
011	ДЭС		1	100	Выхлопная труба	0011	2	0.02	12	0. 2429735	450	5	20	

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1317.054	0.012	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	3487.922	0.032	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	566.787	0.0052	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	227.078	0.002	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	544.988	0.005	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2815.770	0.026	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	54.499	0.0005	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1317.054	0.012	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	3487.922	0.032	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	566.787	0.0052	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	227.078	0.002	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка горной массы	1	2208		6001	2					5	10	1
001		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208		6002						0	0	

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	544.988	0.005	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2815.770	0.026	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.005	5.5e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	54.499	0.0005	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.120833333	1317.054	0.012	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2914		5.46	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.01204		0.0384	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера	1	2208		6003						0	0	
002		Транспортировка горной массы	1	2208	Неорганизованный источник	6004	2					5	10	1
002		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208	Неорганизованный источник	6005	2					0	0	1

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01204		0.0384	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2914		5.46	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01344		0.043	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера	1	2208	Неорганизованный источник	6006	2					0	0	1
003		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208	Неорганизованный источник	6007	2					5	10	1
003		Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера	1	2208	Неорганизованный источник	6008	2					0	0	1

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01344		0.043	2026
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.263		4.92	2026
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0273		0.087	2026
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Транспортировка горной массы	1	2208	Неорганизованный источник	6009	2					0	0	1
004		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208	Неорганизованный источник	6010	2					5	10	1
004		Транспортировка горной массы	1	2208	Неорганизованный источник	6011	2					0	0	1

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0273		0.087	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0462		0.1466	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.263		4.92	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера	1	2208	Неорганизованный источник	6012	2					0	0	1
005		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208	Неорганизованный источник	6013	2					5	10	1
005		Транспортировка горной массы	1	2208	Неорганизованный источник	6014	2					0	0	1

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0462		0.1466	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0142		0.0452	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.263		4.92	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера	1	2208	Неорганизованный источник	6015	2					0	0	1
006		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208	Неорганизованный источник	6016	2					5	10	1
006		Транспортировка горной массы	1	2208	Неорганизованный источник	6017	2					0	0	1

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					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	0.01414		0.0452	2026
1					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	0.01736		0.0554	2026
1					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	0.2914		5.46	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера	1	2208	Неорганизованный источник	6018	2					0	0	1
007		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208	Неорганизованный источник	6019	2					5	10	1
007		Транспортировка горной массы	1	2208	Неорганизованный источник	6020	2					0	0	1
007		Строительство	1	2208	Неорганизованный	6021	2					0	0	1

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01736		0.0554	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04		0.1275	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2914		5.46	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04		0.1275	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		въездной траншеи и планировка дна карьера			источник									
008		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208	Неорганизованный источник	6022	2					5	10	1
008		Транспортировк а горной массы	1	2208	Неорганизованный источник	6023	2					0	0	1
008		Строительство въездной	1	2208	Неорганизованный источник	6024	2					0	0	1

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0399		0.1272	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2914		5.46	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0399		0.1272	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		траншеи и планировка дна карьера												
009		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208	Неорганизованный источник	6025	2					5	10	1
009		Транспортировка горной массы	1	2208	Неорганизованный источник	6026	2					0	0	1
009		Строительство въездной траншеи и	1	2208	Неорганизованный источник	6027	2					0	0	1

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0546		0.173	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2914		5.46	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0546		0.173	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		планировка дна карьера												
010		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208	Неорганизованный источник	6028	2					5	10	1
010		Транспортировка горной массы	1	2208	Неорганизованный источник	6029	2					0	0	1
010		Строительство въездной траншеи и планировка дна	1	2208	Неорганизованный источник	6030	2					0	0	1

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0098		0.031	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2914		5.46	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0098		0.031	2026

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		карьера												
011		Разработка и погрузка грунтовых пород	1	2208	Неорганизованный источник	6031	2					5	10	1
011		Транспортировка горной массы	1	2208	Неорганизованный источник	6032	2					0	0	1
011		Строительство въездной траншеи и планировка дна карьера	1	2208	Неорганизованный источник	6033	2					0	0	1

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.035		0.1108	2026
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.2914		5.46	2026
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.035		0.1108	2026
						шамот, цемент, пыль цементного				

Таблица 2.3.2.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

2.3.2.1. Характеристика аварийных и залповых выбросов

В соответствии с Экологическим Кодексом РК ст. 211 п.2. - При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Аварийные выбросы - это выбросы, которые могут иметь место при наступлении той или иной аварии. При нормальном ведении процесса аварийные выбросы отсутствуют. Вероятность реализации аварийной ситуации оценивается 10-8, поэтому аварийные выбросы при расчете рассеивания загрязняющих веществ не учитываются.

К залповым выбросам относятся выбросы, предусмотренные регламентом технологического процесса.

При эксплуатации объекта отсутствует вероятность аварийных и залповых выбросов.

Аварийные выбросы на предприятии исключаются рядом технологических и противопожарных мероприятий.

Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

На предприятии назначены лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, предусматривается обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях отражены в Плане ликвидаций аварий.

Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций на территории предприятия незначительная. Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций.

При проектировании и эксплуатации сооружений учтены международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

2.4.1. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Для уменьшения (пыли) загрязнений в рабочей среде, осуществляется систематичное увлажнение покрытия проезжих частей территории и подъездной дороги, а также гидроорошение отвалов и при погрузке инертных материалов с отвалов.

**Специальные мероприятия по сокращению выбросов в атмосферный воздух
В период эксплуатации:**

На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- ✓ Применение технически исправных машин и механизмов;
- ✓ Укрывание сыпучих материалов при перевозке автотранспорта;
- ✓ Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений;
- ✓ Раздельное хранение отходов, всех видов на специально отведенной площадке с твердым покрытием и обеспечение их своевременной утилизации и вывоза в специализированные организации.

- ✓ Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;

- ✓ Контроль, за точным соблюдением технологии производства работ.

Применяемое в период эксплуатации технологическое оборудование соответствует требованиям международных стандартов и научно-техническому уровню в стране и за рубежом, аттестовано органами Госсанэпиднадзора Республики Казахстан, как отвечающее требованиям санитарных правил. На используемое оборудование имеются сертификаты соответствия.

2.4.2. Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Расчёты рассеивания (моделирование максимальных расчётных приземных концентраций) выполнены с учетом фоновых концентраций по программному комплексу «ЭРА. V 3.0.405.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан.

В программе реализована методика расчёта рассеивания выбросов в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК), где определяются максимально-разовые концентрации. Методика предназначена для расчёта приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

Расчеты выполнены по 5 загрязняющим веществам на каждом карьере.

В расчетах по 4 выбрасываемому веществу программа выдала сообщение о нецелесообразности расчета ввиду малых значений приземных концентраций.

Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации представлены в приложении проекта в виду большого объема.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении проекта.

Представлены метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания на территории местонахождения объекта.

Обоснование размеров санитарно-защитной зоны проведено согласно анализа результатов рассеивания по веществам, определенным в качестве приоритетных загрязнителей.

Расчет рассеивания, построение изолинии и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 3.0.405.

Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ проведен по максимальной производительности оборудования. При расчетах учитывалась одновременность работы основного технологического оборудования, вспомогательного оборудования, а также выполнения профилактических работ оборудования с наихудшими условиями рассеивания.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу проводился без учета фоновых концентраций (копия письма с РГП «Казгидромет» представлена в приложении проекта).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации представлено в таблице 2.4.2.1.-2.4.2.11

Анализ результатов моделирования и выполненные расчёты рассеивания по всем загрязняющим веществам и группам суммаций показывают, что при регламентном режиме работы предприятия и всех, одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха по всем ингредиентам на границе СЗЗ находятся в пределах нормативных величин.

Таблица 2.4.2.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карьер 1ПП-1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833333	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333333	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.120833333	2	0.1208	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.31548	2	1.0516	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 2.4.2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карьер 1ПП

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. ОБУВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833333	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333333	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.120833333	2	0.1208	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.31828	2	1.0609	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 2.4.2.3

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карьер 2ПП-2

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833333	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333333	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.120833333	2	0.1208	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3176	2	1.0587	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 2.4.2.4

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карьер 5 правый

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833333	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333333	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.120833333	2	0.1208	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3554	2	1.1847	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 2.4.2.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карьер 5 левый

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833333	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333333	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.120833333	2	0.1208	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.29134	2	0.9711	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$$\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i), \text{ где } H_i - \text{фактическая высота ИЗА, } M_i - \text{выброс ЗВ, г/с}$$

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 2.4.2.6

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карьер Жоса

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833333	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333333	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.120833333	2	0.1208	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.32612	2	1.0871	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 2.4.2.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карьер 7 правый

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833333	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333333	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.120833333	2	0.1208	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3714	2	1.238	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$$\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i), \text{ где } \text{Н}_i - \text{фактическая высота ИЗА, } \text{М}_i - \text{выброс ЗВ, г/с}$$

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 2.4.2.8

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карьер 7 левый

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833333	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333333	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.120833333	2	0.1208	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3712	2	1.2373	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 2.4.2.9

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карьер 8

[illegible]

Таблица
2.4.2.10

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карьер 9

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833333	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333333	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.120833333	2	0.1208	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.311	2	1.0367	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Карьер 11

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833333	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333333	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.120833333	2	0.1208	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3614	2	1.2047	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

2.4.3. Определение предложений по нормативам ПДВ

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (НДВ, ВСВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения НДВ.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу, анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций, сделаны следующие выводы: В 2026 г. при регламентных работах в период эксплуатации по всем веществам расчетная приземная концентрация на границе области воздействия меньше 1 ПДК.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме работы предприятия и одновременно работающих источников выбросов экологические характеристики атмосферного воздуха в районе расположения предприятия по всем загрязняющим ингредиентам находятся в пределах нормативных величин.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации на 2026 г. – Таблица 2.4.3.1

Таблица 2.4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
карьер 1 ПП-1	0001			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
карьер 1 ПП	0002			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
карьер 2ПП-2	0003			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
карьер 5-ПР - правый	0004			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
карьер 5-ЛВ - левый	0005			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
карьер Жоса	0006			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
карьера 7ПР - правый	0007			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
карьера 7ЛВ -левый	0008			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
карьер 8	0009			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
карьер 9	0010			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
карьер 11	0011			0.32	0.032	0.32	0.032	2026
Всего по загрязняющему веществу:				3.52	0.352	3.52	0.352	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
карьер 1 ПП-1	0001			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026
карьер 1 ПП	0002			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026
карьер 2ПП-2	0003			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026
карьер 5-ПР - правый	0004			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026
карьер 5-ЛВ - левый	0005			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026
карьер Жоса	0006			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026
карьера 7ПР - правый	0007			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026
карьера 7ЛВ -левый	0008			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026
карьер 8	0009			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026
карьер 9	0010			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026
карьер 11	0011			0.052	0.0052	0.052	0.0052	2026

Таблица 2.4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.572	0.0572	0.572	0.0572	0.572	0.0572	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
карьер 1 ПП-1	0001			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
карьер 1 ПП	0002			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
карьер 2ПП-2	0003			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
карьер 5-ПР - правый	0004			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
карьер 5-ЛВ - левый	0005			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
карьер Жоса	0006			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
карьера 7ПР - правый	0007			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
карьера 7ЛВ -левый	0008			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
карьер 8	0009			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
карьер 9	0010			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
карьер 11	0011			0.020833333	0.002	0.020833333	0.002	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.229166663	0.022	0.229166663	0.022	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
карьер 1 ПП-1	0001			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
карьер 1 ПП	0002			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
карьер 2ПП-2	0003			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
карьер 5-ПР - правый	0004			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
карьер 5-ЛВ - левый	0005			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
карьер Жоса	0006			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
карьера 7ПР - правый	0007			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
карьера 7ЛВ -левый	0008			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
карьер 8	0009			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
карьер 9	0010			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
карьер 11	0011			0.05	0.005	0.05	0.005	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.55	0.055	0.55	0.055	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Таблица 2.4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9
карьер 1 ПП-1	0001			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
карьер 1 ПП	0002			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
карьер 2ПП-2	0003			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
карьер 5-ПР - правый	0004			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
карьер 5-ЛВ - левый	0005			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
карьер Жоса	0006			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
карьера 7ПР - правый	0007			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
карьера 7ЛВ -левый	0008			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
карьер 8	0009			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
карьер 9	0010			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
карьер 11	0011			0.258333333	0.026	0.258333333	0.026	2026
Всего по загрязняющему веществу:				2.841666663	0.286	2.841666663	0.286	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
карьер 1 ПП-1	0001			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
карьер 1 ПП	0002			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
карьер 2ПП-2	0003			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
карьер 5-ПР - правый	0004			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
карьер 5-ЛВ - левый	0005			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
карьер Жоса	0006			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
карьера 7ПР - правый	0007			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
карьера 7ЛВ -левый	0008			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
карьер 8	0009			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
карьер 9	0010			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
карьер 11	0011			0.0000005	5.5e-8	0.0000005	5.5e-8	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000055	0.000000605	0.0000055	0.000000605	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
карьер 1 ПП-1	0001			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026
карьер 1 ПП	0002			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026
карьер 2ПП-2	0003			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026
карьер 5-ПР - правый	0004			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026
карьер 5-ЛВ - левый	0005			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026

Таблица 2.4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9
карьер Жоса	0006			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026
карьера 7ПР - правый	0007			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026
карьера 7ЛВ -левый	0008			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026
карьер 8	0009			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026
карьер 9	0010			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026
карьер 11	0011			0.005	0.0005	0.005	0.0005	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.055	0.0055	0.055	0.0055	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
карьер 1 ПП-1	0001			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
карьер 1 ПП	0002			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
карьер 2ПП-2	0003			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
карьер 5-ПР - правый	0004			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
карьер 5-ЛВ - левый	0005			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
карьер Жоса	0006			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
карьера 7ПР - правый	0007			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
карьера 7ЛВ -левый	0008			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
карьер 8	0009			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
карьер 9	0010			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
карьер 11	0011			0.120833333	0.012	0.120833333	0.012	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1.329166663	0.132	1.329166663	0.132	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
карьер 1 ПП-1	6001			0.2914	5.46	0.2914	5.46	2026
	6002			0.01204	0.0384	0.01204	0.0384	2026
	6003			0.01204	0.0384	0.01204	0.0384	2026
карьер 1 ПП	6004			0.2914	5.46	0.2914	5.46	2026
	6005			0.01344	0.043	0.01344	0.043	2026
	6006			0.01344	0.043	0.01344	0.043	2026
карьер 2ПП-2	6007			0.263	4.92	0.263	4.92	2026
	6008			0.0273	0.087	0.0273	0.087	2026
	6009			0.0273	0.087	0.0273	0.087	2026
карьер 5-ПР - правый	6010			0.0462	0.1466	0.0462	0.1466	2026

Таблица 2.4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных ,по 11-ти карьерам

1	2	3	4	5	6	7	8	9
карьер 5-ЛВ - левый	6011			0.263	4.92	0.263	4.92	2026
	6012			0.0462	0.1466	0.0462	0.1466	2026
	6013			0.0142	0.0452	0.0142	0.0452	2026
	6014			0.263	4.92	0.263	4.92	2026
карьер Жоса	6015			0.01414	0.0452	0.01414	0.0452	2026
	6016			0.01736	0.0554	0.01736	0.0554	2026
	6017			0.2914	5.46	0.2914	5.46	2026
	6018			0.01736	0.0554	0.01736	0.0554	2026
карьера 7ПР - правый	6019			0.04	0.1275	0.04	0.1275	2026
	6020			0.2914	5.46	0.2914	5.46	2026
	6021			0.04	0.1275	0.04	0.1275	2026
	6022			0.0399	0.1272	0.0399	0.1272	2026
карьера 7ЛВ -левый	6023			0.2914	5.46	0.2914	5.46	2026
	6024			0.0399	0.1272	0.0399	0.1272	2026
	6025			0.0546	0.173	0.0546	0.173	2026
	6026			0.2914	5.46	0.2914	5.46	2026
карьер 8	6027			0.0546	0.173	0.0546	0.173	2026
	6028			0.0098	0.031	0.0098	0.031	2026
	6029			0.2914	5.46	0.2914	5.46	2026
	6030			0.0098	0.031	0.0098	0.031	2026
карьер 9	6031			0.035	0.1108	0.035	0.1108	2026
	6032			0.2914	5.46	0.2914	5.46	2026
	6033			0.035	0.1108	0.035	0.1108	2026
	6033			0.035	0.1108	0.035	0.1108	2026
Всего по загрязняющему веществу:				3.73982	60.4102	3.73982	60.4102	2026
Всего по объекту:				12.836825489	61.319900605	12.836825489	61.319900605	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				9.097005489	0.909700605	9.097005489	0.909700605	
Итого по неорганизованным источникам:				3.73982	60.4102	3.73982	60.4102	

2.4.4. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны с учетом прогнозируемых уровней загрязнения

Согласно приложению №2 ЭК РК Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, п. 7 Прочие виды деятельности пп.7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год предприятие относится к объектам II -й категории.

Определение размера на границе санитарно-защитной зоны на период эксплуатации

Таблица 8.4.1.

Румбы направлений ветра	Граница СЗЗ с учетом розы ветров площадки							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Алгинский р-н, Р, %	4	7	27	16	15	8	15	8
карьер 1 ПП-1	300	300	300	300	300	300	300	300
карьер 1 ПП	300	300	300	300	300	300	300	300
Хромтауский р-н, Р, %	6	11	13	14	13	12	6	13
карьер 2ПП-2	300	300	300	300	300	300	300	300
карьер 5-ПР - правый	300	300	300	300	300	300	300	300
карьер 5-ЛВ - левый	300	300	300	300	300	300	300	300
Айтекебийский р-н, Р, %	6	15	12	10	13	16	17	11
карьер Жоса	300	300	300	300	300	300	300	300
карьера 7ПР - правый	300	300	300	300	300	300	300	300
карьера 7ЛВ - левый	300	300	300	300	300	300	300	300
карьер 8	300	300	300	300	300	300	300	300
карьер 9	300	300	300	300	300	300	300	300
карьер 11	300	300	300	300	300	300	300	300

Режим использования территории СЗЗ (размещение на территории или в границах СЗЗ объектов, допускаемых к размещению)

Цель данного раздела – предложения по обоснованию комплекса мероприятий по планировочной организации, озеленению и благоустройству СЗЗ.

Общая организация благоустройства СЗЗ выполняется в соответствии с требованиями Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В законах и нормативных документах РК под определением «Санитарно-защитная зона» понимается зона между территорией промышленного предприятия и селитебной территорией населенного пункта:

- Граница санитарно-защитной зоны – линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) или максимальную из плановых проекций пространства, за

пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Кроме того, на территории СЗЗ должен соблюдаться ряд следующих ограничений и правил:

- В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать:
 - объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
 - объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;
 - комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.
- Допускается размещать в границах СЗЗ производственного объекта здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта и для обеспечения деятельности объекта:
 - нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель);
 - пожарные депо, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;
 - местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;
- В границах СЗЗ производственного объекта допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

2.4.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При проведении расчетов выбросов вредных веществ на период ведения работ выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их воздействие на воздушный бассейн района.

На каждом карьере определено: 4 стационарных источников загрязнения, в том числе, 1 организованный и 3 неорганизованных источника загрязнения.

Суммарно в год от 4 стационарных источников загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 9 наименований.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет:

На период эксплуатации

1 Карьер 1ПП-1

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

2 Карьер 1ПП

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

3 Карьер 2ПП-2

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

4 Карьер 5 правый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;
- газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

5 Карьер 5 левый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

- твердых – 7.57555775 т/год;

-газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

6 Карьер Жоса

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

-твердых – 7.57555775 т/год;

-газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

7 Карьер 7 правый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

-твердых – 7.57555775 т/год;

-газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

8 Карьер 7 левый

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

-твердых – 7.57555775 т/год;

-газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

9 Карьер 8

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

-твердых – 7.57555775 т/год;

-газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

10 Карьер 9

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

-твердых – 7.57555775 т/год;

-газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

11 Карьер 11

Всего: 21.37897275 – т/год, из них:

-твердых – 7.57555775 т/год;

-газообразных и жидких – 13.803415 т/год.

От всех площадок на период эксплуатации в 2026 г.:

Всего: 61.319900605 – т/год, из них:

-твердых – 60.432200605 т/год;

-газообразных и жидких – 0.8877т/год.

Характер воздействия

Результаты моделирования рассеивания вредных веществ в атмосфере показали, что воздействие на атмосферный воздух носит характер локального масштаба, то есть воздействие всех источников проявляется в радиусе ведения работ.

Расчеты рассеивания вредных веществ показали, что на существующее состояние атмосферного воздуха в прилегающих районах оказывают незначительное воздействие.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены локально, в пределах территории ведения работ. Уровень воздействия – умеренный.

Остаточные последствия

Остаточные последствия воздействия на качество атмосферного воздуха будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций по охране атмосферного воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ:

- для снижения пылеобразования и загрязнения атмосферы газообразными продуктами на период проведения работ предусматривается, пылеподавление дорог, складов инертных материалов и земляных работ, снижение скорости движения автотранспорта и техники до оптимально-минимальной;

- проведение контроля за состоянием атмосферного воздуха;

- для предотвращения повышенного загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта предусмотрен контроль на содержание выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания на соответствие ГОСТ и систематическая регулировка аппаратуры.

2.4.6. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- по способу определения параметра (метод):
 - инструментальный,
 - инструментально-лабораторный,
 - индикаторный,
 - расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
- по месту контроля: на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- на постах, установленных на границе санитарного разрыва.

Выполнение отборов проб воздуха, определения концентраций выбрасываемых веществ производится в соответствии с действующими методиками: **ГОСТ Р 50820-95- МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАПЫЛЕННОСТИ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ.**

Годовой выброс не должен превышать установленного контрольного значения ПДВ тонн/год, максимальный – установленного значения ПДВ г/с.

Программа мониторинга должна быть согласована и утверждена в государственных органах контролирующей деятельность природопользователей на территории Республики Казахстан. В соответствии с Экологическим кодексом РК – юридические лица – природопользователи обязаны вести производственный мониторинг окружающей среды, учет и отчетность о воздействии осуществляемой ими хозяйственной деятельности на окружающую среду. Одним из элементов мониторинга является организация контроля за качеством атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами.

Все источники выбросов загрязняющих веществ согласно ГОСТ Р 50820-98 – МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАПЫЛЕННОСТИ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ.

К 1-ой категории относятся те источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха и для которых при

$C_{\max} / \text{ПДК} > 0,5$ выполняется условие

$M / \text{ПДК} \cdot N > 0,01$

где $C_{\max}$ – максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

M – максимальный разовый выброс из источника, г/с.

N – высота источника, м (при $N < 10$ м принимается для $N=10$ м).

Источники первой категории подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически.

Целью мониторинга воздушного бассейна является получение информации об эмиссии загрязняющих веществ и их концентрации в атмосферном воздухе, оценка воздействия деятельности при проведении работ на качество воздушного бассейна. Инструментальные исследования атмосферного воздуха в зоне действия объектов будут проводиться с целью определения в приземном слое веществ отходящих от источников загрязнения.

В случае невозможности отбора проб, замеры будут проводиться по области аккредитации привлекаемых лабораторий.

В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ инструментальными методами, количество выбросов будет определено расчетным методом.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух на период ведения работ

Таблица 2.4.6.1.

Расположение точек контроля	Контролируемое вещество	Периодичность контроля
На территории ведения работ на период площадок Карьеров и на границе СЗЗ 1 Карьер 1ПП-1 2 Карьер 1ПП 3 Карьер 2ПП-2 4 Карьер 5 правый 5 Карьер 5 левый 6 Карьер Жоса 7 Карьер 7 правый 8 Карьер 7 левый 9 Карьер 8 10 Карьер 9 11 Карьер 11	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный Сера диоксид, Ртуть, Сероводород Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально

Проектом предлагается проведение контроля на источниках выбросах загрязняющих веществ на период ведения работ, вещества подлежащие контролю, периодичность контроля указаны в таблице «План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ».

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период эксплуатации представлен в таблице 2.4.6.2.

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

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
0001	карьер 1 ПП-1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	Силами предприятия	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами предприятия	0003
0002	карьер 1 ПП	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	Силами предприятия	0003

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
0003	карьер 2ПП-2	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	Силами предприятия	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	Силами предприятия	0003
0004	карьер 5-ПР - правый	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	Силами	0003

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
0005	карьер 5-ЛВ - левый	Угарный газ (584)				предприятия	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	предприятия	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами	0003
0006	карьер Жоса	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами	0003
						предприятия	
						Силами	

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
0007	карьера 7ПР - правый	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	Силами предприятия	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	Силами предприятия	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами предприятия	0003
0008	карьера 7ЛВ -левый	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами	0003

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
0009	карьер 8	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами предприятия	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами предприятия	0003
0010	карьер 9	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0003
						предприятия	

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
0011	карьер 11	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	Силами предприятия	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.32	3487.92164	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.052	566.787266	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.020833333	227.078228	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.05	544.987756	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.258333333	2815.77007	Силами предприятия	0003
6001	карьер 1 ПП-1	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.0000005	0.00544988	Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005	54.4987756	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.120833333	1317.05374	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.2914		Силами предприятия	0003

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	карьер 1 ПП-1	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01204		Силами предприятия	0003
6003	карьер 1 ПП-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)	1 раз/ кварт	0.01204		Силами предприятия	0003
6004	карьер 1 ПП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2914		Силами предприятия	0003
6005	карьер 1 ПП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01344		Силами предприятия	0003
6006	карьер 1 ПП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.01344		Силами предприятия	0003

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
6007	карьер 2ПП-2	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.263		Силами предприятия	0003
6008	карьер 2ПП-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0273		Силами предприятия	0003
6009	карьер 2ПП-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0273		Силами предприятия	0003
6010	карьер 5-ПР - правый	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.263		Силами предприятия	0003
6011	карьер 5-ПР - правый	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.0462		Силами предприятия	0003

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
6012	карьер 5-ПР - правый	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0462		Силами предприятия	0003
6013	карьер 5-ЛВ - левый	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.263		Силами предприятия	0003
6014	карьер 5-ЛВ - левый	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0142		Силами предприятия	0003
6015	карьер 5-ЛВ - левый	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01414		Силами предприятия	0003
6016	карьер Жоса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.2914		Силами предприятия	0003

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
6017	карьер Жоса	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01736		Силами предприятия	0003
6018	карьер Жоса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01736		Силами предприятия	0003
6019	карьера 7ПР - правый	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2914		Силами предприятия	0003
6020	карьера 7ПР - правый	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.04		Силами предприятия	0003
6021	карьера 7ПР - правый	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.04		Силами предприятия	0003

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
6022	карьера 7ЛВ -левый	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2914		Силами предприятия	0003
6023	карьера 7ЛВ -левый	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0399		Силами предприятия	0003
6024	карьера 7ЛВ -левый	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0399		Силами предприятия	0003
6025	карьер 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2914		Силами предприятия	0003
6026	карьер 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.0546		Силами предприятия	0003

Таблица 2.4.6.2

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
6027	карьер 8	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0546		Силами предприятия	0003
6028	карьер 9	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2914		Силами предприятия	0003
6029	карьер 9	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0098		Силами предприятия	0003
6030	карьер 9	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0098		Силами предприятия	0003
6031	карьер 11	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.2914		Силами предприятия	0003

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

Добыча осадочных горных пород - глинистых и песчаных, по 11-ти карьерам

1	2	3	5	6	7	8	9
6032	карьер 11	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.035		Силами предприятия	0003
6033	карьер 11	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.035		Силами предприятия	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0003 - Расчетным методом.

2.4.7. Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

2.4.7.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

-отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;

-ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;

-усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

-проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;

-приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;

-запрещение работы на форсированном режиме оборудования.

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

-снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ.

Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60 %, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

В период наступления особо неблагоприятных метеоусловий (повышение влажности воздуха, пыльные бури, резкие изменения температурных явлений, резкая стратификация) проводят наблюдения через каждые 3 часа, отбирая одновременно пробы под источниками загрязнений на расстояниях характеризующих максимальные загрязнения.

Контролирующими органами передается шторм оповещение или штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы промышленных предприятий в период НМУ.

НМУ представляют собой сочетание краткосрочных метеорологических факторов (штиль, слабый ветер, туман, инверсия), которые способствуют накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха. При возникновении НМУ возможно ухудшение качества атмосферного воздуха в населенных пунктах. Одним из важнейших факторов, определяющих формирование уровня загрязнения, является прогноз синоптической ситуации (ветер, осадки, влажность, температура воздуха).

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya>) прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории площади расположения месторождения отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой РК не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

Для данного предприятия предусмотрено, в период НМУ:

- ограничить ведение работ на период НМУ;
- ограничить движение автотранспорта по участку;
- прекратить работу спецтехники на период НМУ.

3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение и определение воздействия на поверхностные и подземные воды;
- определение потребности в водных ресурсах;
- разработка комплекса водоохранных мероприятий;
- определение расхода воды на период ведения работ.

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности требования к качеству используемой воды

Вода будет использоваться для питьевых, хозяйственно-бытовых, противопожарных и технических нужд.

Вода питьевого качества используется для обеспечения бытовых нужд обслуживающего персонала находящегося и подается в санузлы к санитарным приборам.

3.1.1. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода по договору с Подрядной организацией.

Воду для технического водоснабжения недропользователь планирует привозить автоцистерной на базе автомобиля КамАЗ 53123 по договору с Подрядной организацией.

Карьеры не входят в водоохранные зоны и полосы.

В процессе проведения геологоразведочных и добычных работ установлено, что полезная толща не обводнена.

На период эксплуатации вода будет использоваться для питьевых, хозяйственно-бытовых и технических нужд.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутрикарьерных и подъездных автодорог, рабочих площадок.

3.1.2. Характеристика сбрасываемых сточных вод

Водоотведение:

Водоотведение от производственных объектов на период отработки карьеров предусматриваться не будет.

Ввиду того, что карьеры находятся вне города и выезд на городскую территорию не имеет места, то установка пункта мойки колес (ванн) не предусматривается.

В качестве септика можно рекомендовать применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3», в котором происходит очищение хоз-бытовых сточных вод и отпадает необходимость их вывозить. Объем одного блока 2 м³. Предусмотрена возможность их стыкования. Общая потребность в блоках – 2 единицы.

При использовании биотуалетов также отпадает необходимость вывоза фекалий.

Объемы водопотребления и водоотведения на период эксплуатации представлены в таблице 3.1.2.1.

Расчёт водопотребления на период эксплуатации

Таблица 3.1.2.1.

Специфика потребления	Количество человек	Суточная норма (на единицу)	Количество дней	Общее потребление	Общее водоотведение	Безвозвратное потребление
		м ³				
Питьевые нужды	26	0,02	61	31,72	-	-
Хоз-бытовые нужды	6	0,11	61	174,46	174,46	-
Технические нужды (орошение дорог)	-	-	-	360		
Технические нужды (орошение забоя)				495		
Всего	-	-	-	1061,18	174,46	-

3.2. Поверхностные воды

3.2.1. Гидрографическая характеристика территории

Карьер 1ПП-1 и Карьер 1ПП

Объекты находятся в пределах увалистой равнины восточного склона Орь-Илекского водораздела, глубоко расчлененного широтными долинами левых притоков р. Орь. Равнина имеет общий уклон к востоку. Максимальные высоты (до 430 м) наблюдаются в ее западной части, минимальные – в долине р. Орь (289 м).

Ближайший водный объект от **Карьера 1ПП-1** находится на расстоянии 3300 м.

Ближайший водный объект от **Карьера 1ПП** находится на расстоянии 800 м.

Карьер 2ПП-2.

Объект находится в казахстанской части Урала, в центральной части Орь-Илекского междуречья. Район находится в бассейне реки Илек, здесь берут начало реки Куагаш и Кокпекты, которые имеют узкие, глубоко врезанные долины и плесовый характер с активным водотоком только в паводковый период.

Ближайший водный объект от Карьера находится на расстоянии 6600 м.

Карьер 5- правый, Карьер 5-левый и Карьер Жоса.

Ближайший водный объект от **Карьера 5 правый** находится на расстоянии 880 м.

Ближайший водный объект от **Карьера 5 левый** находится на расстоянии 2200 м.

Ближайший водный объект от **Карьера Жоса** находится на расстоянии 800 м.

Карьер 7- правый (ПР), Карьер 7-левый (ЛВ).

Карьеры находятся восточнее от верховьев реки Шота.

Ближайший водный объект от **Карьера 7 ПР** находится на расстоянии 3600 м.

Ближайший водный объект от **Карьера 7 ЛВ** находится на расстоянии 4000 м.

Карьер 8 и Карьер 9.

Самой большой рекой является река Ирғиз, протекающая западнее описываемых карьеров. Ближайший водный объект от **Карьера 8** находится на расстоянии 50 м.

Ближайший водный объект от **Карьера 9** находится на расстоянии 1700 м.

(Карьер 11).

Гидрографическая сеть на описываемой площади развита слабо. Рек нет, наблюдаются

лишь глубоко врезанные овраги и балки. Из крупных озер следует отметить озеро Айке с солоноватой водой.

Ближайший водный объект от **Карьера 11** находится на расстоянии 3300 м.

3.2.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Прямые воздействия на поверхностные и подземные воды в рамках объекта отсутствуют. Объект расположен за пределами водоохраной зоны и полосы.

3.2.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Проведёнными геологическими и гидрогеологическими исследованиями на территории установлено, что по сложности гидрогеологических условий территории относится к первой группе – простое.

3.2.4. Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Питьевое, хозяйственно-бытовое и техническое водоснабжение на период разработки не предусматривается с поверхностных водных объектов

3.2.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

На территории предприятия отсутствуют водозаборы и подземные скважины питьевого водоснабжения, в связи с чем, нет необходимости в организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

3.2.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

3.2.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

В пределах нескольких километров водные объекты отсутствуют. В связи с тем, что сброс воды на рельеф местности не планируется, влияние предприятия на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока, оценка возможности изъятия воды, нет необходимости в организации зон санитарной охраны.

Сброс сточных вод на рельеф и водные объекты отсутствует, в связи с тем, что при разработке месторождения не образуются производственные сточные воды.

Мероприятия по повторному использованию воды и оборотному водоснабжению не предусмотрены.

3.2.8. Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

3.2.9. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Изменения русловых процессов, связанных с разработкой карьера не рассматриваются, так как данные виды работ не затрагивают водные объекты.

Трансграничное воздействие на подземные воды в процессе разработки карьера отсутствует. Истощение водных ресурсов не прогнозируется.

В период строительства и эксплуатации забор воды из водных объектов не предусмотрен, а также не производится сброс воды на рельеф местности, влияние на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока не прогнозируется.

Остаточные последствия воздействия будут минимальными при условии выполнения вышеизложенных рекомендаций.

3.2.10. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Изменения русловых процессов, связанных с разработкой карьера не рассматриваются, так как данные виды работ не затрагивают водные объекты.

3.2.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;

- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.

- запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны;

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

- рациональное использование водных ресурсов, принятие мер по сокращению потери воды;

- не допускать использования воды питьевого качества на производственные нужды без соответствующего обоснования и решения уполномоченного органа в области использовании охраны водного фонда и уполномоченного органа по использованию и охране недр;

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

- обязательно должен осуществляться контроль через сеть наблюдательных скважины за состоянием подземных вод в районе основных источников загрязнения подземных вод.

В целом на период разработки на месторождении при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на подземные воды. Комплекс водоохраных мер, предусматриваемый при разработке месторождения в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

3.2.12. Организация экологического мониторинга поверхностных вод

На период ведения работ сброс сточной воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. Объекты расположены за пределами водоохраной зоны и полосы.

В связи с этим, проведение мониторинга поверхностных вод на период разработки карьером не требуется.

3.3. *Подземные воды*

3.3.1. *Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод*

Основными источниками питания грунтовых вод являются инфильтрация атмосферных осадков и паводковых вод, снеготалые воды, а также подпитывание их из водоносных комплексов альб-сеноманских, реже юрских отложений в местах пересечения долинами рек сводов поднятий куполов.

Режим грунтовых вод аллювиальных отложений находится в тесной взаимосвязи с режимом поверхностных вод. Максимальный уровень наблюдается в апреле-мае в период паводка с постепенным спадом до июля-августа и незначительным подъемом осенью.

Минерализация воды в зоне интенсивного водообмена колеблется в пределах 0,3-1,0 г/л. По химическому составу они относятся к гидрокарбонатным или смешанным хлоридно-гидрокарбонатным магниевым.

3.3.2. *Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов*

Истощение водных ресурсов в период разработки карьера не прогнозируется в связи с отсутствием забора воды.

Нет необходимости в организации зон санитарной охраны водозаборов.

3.3.3. *Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения*

Сброс воды на рельеф местности в период разработки карьера не производится, влияние предприятия на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока не прогнозируется.

3.3.4. *Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод*

Истощение водных ресурсов при заборе воды не прогнозируется.

Забор воды из водных объектов в период разработки карьера не предусмотрен, а также не производится сброс воды на рельеф местности, влияние предприятия на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока не прогнозируется.

Остаточные последствия воздействия будут минимальными при условии выполнения вышеизложенных рекомендаций.

3.3.5. *Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения*

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

-запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

- продолжение ведения мониторинговых работ в процессе проведения работ;

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

- рациональное использование водных ресурсов, принятие мер по сокращению потери воды;

- не допускать использования воды питьевого качества на производственные нужды без соответствующего обоснования и решения уполномоченного органа в области использовании охраны водного фонда и уполномоченного органа по использованию и охране недр;

-движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

- обязательно должен осуществляться контроль через сеть наблюдательных скважины за состоянием подземных вод в районе основных источников загрязнения подземных вод.

В целом при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на подземные воды. Комплекс водоохранных мер, предусматриваемый на период строительства и эксплуатации в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

3.3.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Предприятием в период разработки карьера не предусмотрено проведение мониторинга подземных вод.

3.3.7. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

Предприятием в период разработки карьера не планируется сброс загрязняющих веществ. Следовательно, данный пункт оставлен без рассмотрения.

3.3.8. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Предприятием в период разработки карьера не планируется сброс загрязняющих веществ. Следовательно, данный пункт оставлен без рассмотрения.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации является анализ возможного влияния на геологическую среду.

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период разработки карьера будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Обеспечение объекта конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с производственных баз близлежащих населенных пунктов.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 4.3.1.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

Таблица 4.3.1.

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

		Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов.	Соблюдение норм шумового воздействия.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства.

Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;
- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычлняются площади, расположенные на территории других государств;

- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);

- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;

- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Мероприятия по охране недр должны, прежде всего, быть направлены на высокую экологическую и экономическую эффективность при наименьшем отрицательном воздействии на состояние окружающей среды.

Мероприятия по охране недр в процессе проведения работ на территории объекта предусматривают:

- обеспечение полноты геологического строения для достоверной оценки структуры, предоставленного в недропользование;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр на уровне, предотвращающем появление техногенных процессов;

Общими экологическими требованиями на период ведения работ являются:

- сохранение земной поверхности;
- предотвращение техногенного опустынивания;
- сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством дорог;
- предотвращение ветровой эрозии почвы;
- ликвидация остатков горюче-смазочных материалов в окружающей природной среде экологически безопасным способом.

4.5. Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Район месторождения приурочен к западному склону Мугоджарского хребта, переходящего к западу в слабо всхолмленную равнину.

Мугоджарские горы в районе месторождения представляют собой цепь вытянутых почти в меридиональном направлении высот, разделенных между собой глубоко врезаемыми балками.

На площади месторождения абсолютные отметки варьируют от 410,0 до 440,0м.

Добычные работы будут производиться из запасов блока С1 до нижнего контура подсчета запасов — горизонт 385,0м.

В 2025г. добыча строительного камня из Сартауского месторождения диабазов будет осуществляться на горизонте 410,0м в восточной части действующего в настоящее время карьера в северном направлении

Отработка будет производиться с учетом следующего:

- по поверхности месторождения с учетом разноса бортов карьера в пределах предоставленного Горного отвода;
- по подошве карьера — нижняя граница, горизонт +385,0м соответствует нижней границе контура подсчета запасов.

По сейсмичности описываемая площадь относится к спокойному, слабоинтенсивному району — это зона погруженных древних платформ. Согласно СНиП РК 2.03-03-2006 сейсмичность района по шкале HSK-64 не более 6 баллов. Отрицательные факторы, усложняющие отработку месторождения в пределах площади разработки, отсутствуют.

План ликвидации составлен с учетом того, что согласно утвержденного Плана горных работ ежегодный объем добычи составляет 350,0 тыс.м³.

Согласно статьи 217 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» недропользователь обязан вносить изменения в план ликвидации каждые три года.

Элементы системы разработки при поэтапном ведении добычных работ приняты исходя из горнотехнических условий месторождения в соответствии с рабочими параметрами используемого оборудования представлены в таблице 4.5.1

Элементы системы разработки

Таблица 4.5.1

№ п/п	Элементы системы разработки	ед. изм.	Значения
1	2	3	4
1.	отметка подошвы уступа	м	410,0
2.	высота уступа: - максимальная - средняя	м	15,0 10,0
3.	макс. высота черпания экскаватора Sany-375h	м	9.9
4.	ширина заходки экскаватора, $A_{зах} = 1,5 \times R = 1,5 \times 9,04 = 14,1$; где R – радиус черпания экскаватора на уровне стояния	м	14,1
5.	ширина рабочей площадки $Ш_p = A_{зах} + П_n + П_o$, где П _п – ширина проезжей части П _о – ширина обочины со стороны вышележащего уступа	м м м	54,0 20,0 20,0
6.	угол откоса уступа: - рабочего - фиксированного (устойчивого) - на проектном контуре при погашении	градус	80 80 70
7.	длина фронта работ	м	200,0

4.6. Оценка воздействия планируемого объекта на недра

Нарушение земель является одним из тех негативных видов воздействия в процессе открытой добычи карьером на земли, в связи с чем, необходим постоянный контроль за соблюдением установленных требований при проведении добычных работ. Земли не должны быть нарушены более, чем того требует производство, а также должны быть обязательно восстановлены после окончания работ.

После отработки всех утвержденных запасов месторождения проводятся ликвидационные работы, целью которых является ликвидация имеющихся инфраструктурных объектов и объекта недропользования – карьера.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:
- уточнение и определение вида и количества отходов.

5.1. Виды и объёмы образования отходов

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Классификация принимаемых и образующихся отходов на период эксплуатации

Таблица 5.1.1.

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов
1	2
Твердо-бытовые отходы	Коммунальные отходы, не определенные иначе (код 20 03 01)

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, для всех отходов 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.

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности и физическое состояние)

В таблице 5.2.1 представлена информация о перечне, характеристике всех видов отходов, объем образования на период эксплуатации на 2026 г.

Объёмы и характеристика образующихся и принимаемых на утилизацию отходов на период эксплуатации

Таблица 5.2.1

Наименование отхода	Место образования	Объем образования		Периодичность образования	Международный код идентификации (согласно Классификатора отходов №314 от 06.08.2021 г.)	Места складирования, утилизации и (или) захоронения
		т/год	шт.			
1	2	3	4	5	7	8
Неопасные отходы						
Твердо-бытовые отходы		0,3965		В результате жизнедеятельност и работников	Коммунальные отходы, не определенные иначе (код 20 03 01)	Спец. площадка с твердым покрытием, промаркированные металлические контейнеры

5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, произведенными предприятием. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное хранение и переработка различных типов отходов.

Система управления отходами заключается в следующем:

- раздельный сбор с целью оптимизации дальнейших способов утилизации;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза либо утилизации;
- учет образованных отходов;
- транспортировка с регистрацией движения всех отходов (накладные);
- Передача отходов на утилизацию.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Соблюдение технологии временного хранения отходов на предприятии производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

- Политика управления отходами проводится с целью:
- Выполнения обязательств по охране окружающей среды;
- Соблюдением природоохранного законодательства;
- Сотрудничеством с контролирующими органами;
- Следования экологическим международным стандартам передовой практики;
- Ответственное временное хранение отходов;
- Подготовка к дальнейшему вывозу либо утилизации.

Система управления отходами позволяет обеспечивать учет и движение отходов в целом.

Ответственное лицо предприятия по приему отходов:

- Проверяет соблюдение требований экологического кодекса РК, санитарно-гигиенических и экологических стандартов и правил, а также документации по безопасному обращению с отходами;
- Доводит до руководства об изменениях нормативных требований по управлению с отходами;
- Обеспечивает периодические проверки соблюдения требований данной процедуры;
- Несет ответственность за устранение замечаний в области ООС, указанных в актах-предписаниях, выданных государственными контролирующими органами.

В настоящее время, ТОО «ТЕМІРЖОЛ ЖӨНДЕУ» разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, временного хранения и утилизации, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых предприятием. Согласно этому, производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся и принимаемых видов отходов производства и потребления.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов (принятие, образование в технологических и эксплуатационных процессах);

2 этап - сбор и (или) временное накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых, образуются опасные отходы;

6 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах или других санкционированных местах;

7 этап – передача сторонней организации для утилизации.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежемесячно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия. 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.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия.

Инженер по ООС осуществляет хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставляет эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в годовом отчете по опасным отходам, согласно статье №347 ЭК РК.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видам отходов, методами реализации и временного хранения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета. По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировка отходов на предприятии осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса Республики Казахстан и производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

При обращении с отходами осуществляется контроль технического состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Работа механизмов и машин осуществляется в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

При транспортировке отходов обязательным требованием является соблюдение

правил загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, а участок зачищается.

Транспортировка опасных отходов осуществляется специализированными организациями при выполнении следующих условий:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Опасные виды отходов, образующиеся на предприятии и требующие транспортировку, вывозятся в соответствии со всеми требованиями, указанными в ст.345 ЭК РК:

Передача неопасных отходов оформляется актом приема-передачи, содержащим достоверную информацию об их качественных и количественных характеристиках, подтверждающую отнесение отходов к определенному виду, а в отношении опасных отходов – дополнительно копию паспорта опасных отходов.

Договора на вывоз, утилизацию, переработку отходов должны быть заключены с субъектами предпринимательства для выполнения работ по переработке, обезвреживанию, утилизации и уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях" и осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке и транспортировке отходов, восстановлению и уничтожению неопасных отходов, обязаны подать уведомление о начале деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Осуществление предпринимательской деятельности по сбору, сортировке и транспортировке отходов, восстановлению и уничтожению неопасных отходов без уведомления о начале деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды запрещается.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Экономические, социальные и организационные аспекты Программы обеспечивают комплексный подход, взаимно дополняют и усиливают друг друга.

Основными направлениями и путями в реализации целей настоящей Программы являются:

- осуществление деятельности Компании в строгом соответствии с требованиями законодательных и нормативно-правовых актов РК;
- соблюдение политики Компании с области охраны окружающей среды;

- проведение анализа и совершенствования существующей системы управления отходами;
- изучение международного опыта в области управления отходами;
- разработка проектной и нормативной документации в области охраны окружающей среды на предприятии, инструкций по управлению отходами;
- организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, технологическими инструкциями, утвержденными в установленном порядке;
- повышение уровня экологической безопасности производства, обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- наличие специально обустроенных площадок для накопления отходов, необходимого количества маркированных контейнеров и других емкостей для раздельного сбора отходов;
- проведение поиска, выбора, своевременного заключения договоров со специализированными компаниями для передачи отходов с учетом принципов иерархии и близости к источнику, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения;
- обучение персонала компании на курсах, семинарах и тренингах по управлению отходами.

Программа управления отходами производства предопределяет действия персонала компании в отношении достижения целевых показателей, при этом позволяет:

- сделать оценку системы управления отходами и определить ее эффективность в свете экологической политики компании;
- сопоставить намечаемые целевые и плановые экологические показатели с реально достигнутыми;
- предусмотреть средства достижения экологических целевых и плановых показателей;
- документально оформить основные обязанности и ответственность персонала за управление отходами;
- использовать смежную документацию и включать другие элементы системы административного управления отходами, если это необходимо.

Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительстве представлены в таблице 5.4.1

Лимиты накопления принятых и собственных отходов производства и потребления при эксплуатации на 2026 г.

Таблица 5.4.1

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
		2026 - 2035 гг
1	2	3
Всего	-	0,3965
В т.ч отходов потребления	-	0,3965
Отходов производства	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0,3965
Зеркальные отходы		
-	-	-

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, для всех отходов 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.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- оценка физического воздействия на окружающую среду;
- характеристика радиационного фона в районе ведения работ.

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

6.1.1. Шумовое воздействие

Технологические процессы проведения работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в операциях, а также на фауну и флору. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время работ на объекте внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территорий, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

6.1.2. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующихся их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают главным образом, вследствие вращательного и поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения.

6.1.3. Электромагнитное излучение

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

6.1.4. Тепловое воздействие

Воздействие теплового облучения во время обслуживания оборудования не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Эффекты воздействия ионизирующего излучения на живой организм разделяют на две категории: соматические, которые возникают в организме человека, непосредственно подвергнувшись облучению, и генетические, проявляющиеся у его потомков.

По гамма-радиоактивности согласно КПР-96 установлены критерии оценки: - на участках объектов гамма-излучение от природных радионуклидов не должно превышать 0,33 мкЗв/ч.

Радиационный фон предприятия может складываться из природного и искусственного, создаваемого самим предприятием.

Оценка радиационного воздействия

Проектируемая работа не предусматривает использование в своей технологии источников радиоактивного излучения.

6.3. Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

Мероприятия по снижению уровня шума

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Мероприятия по снижению уровня вибрации и защите от вибрации

Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе техники и транспорта, предусмотрено: установка гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации (в пределах, не превышающих 62Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Мероприятия по снижению электромагнитного излучения

При проведении работ предусмотрено использование оборудования и транспорта, эксплуатация которых обеспечит уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных санитарными нормами РК.

Мероприятия по снижению теплового воздействия

В целях уменьшения теплового воздействия на персонал применяют следующие основные мероприятия:

- непосредственно в источнике теплоты производить тепловую изоляцию нагретых поверхностей оборудования.
- материалы оборудования и сооружений, находящихся в зоне теплового воздействия в целях обеспечения безопасности, предусматривать огнестойкими.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение и определение воздействия на земельные ресурсы района расположения объектов;
- определение современного состояния почвенного покрова;
- разработка комплекса мероприятий по сокращению влияния на почвенный покров.

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта

Большая часть территории области занята полынно-солончаковой пустыней с участками кустарниковой растительности на бурых почвах: поверхность частично покрыта солончаками, такыровидными солонцами и песками с крайне редкой растительностью.

Акты на землю отсутствуют.

В пределах территории СЗЗ никаких жилых и не жилых объектов не расположено.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Рассматриваемая территория расположена в зоне светлокаштановых почв. Почвообразующими породами здесь служат легкие суглинки и супеси, реже средние суглинки, на которых формируются бурые почвы, часто в комплексе или сочетании с такырами под солянково-пыльной, с редкими эфемерами растительностью.

Почвы исследуемой территории отличаются резким дефицитом влаги, поэтому урожай сельскохозяйственных культур на них неустойчивые.

Светлокаштановые солончаковатые среднемощные почвы имеют широкое распространение на юге рассматриваемой территории. Образуют большие по площади однородные контуры или сочетания со светлокаштановыми солончаковыми почвами. Формируются в автоморфных условиях. Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные отложения. По механическому составу эти почвы разнообразны - от супесчаных до среднесуглинистых.

Светлокаштановые солончаковые почвы также получили значительное распространение на Актюбинской области. Встречаются как однородными контурами, так и в сочетаниях и комплексах. Светлокаштановые солончаковые почвы, в основном, встречаются в сочетании с аналогичными солончаковатыми почвами. Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные отложения различного механического состава, как незаселенные, так и засоленные в различной степени. По механическому составу выделяются легко- и среднесуглинистые разновидности. Среди фракций в легкосуглинистых почвах доминируют фракции мелкого песка (0,25-0,05 мм).

Небольшое количество осадков, слабая оструктуренность и высокая плотность профиля светлокаштановых почв не обеспечивает глубокого их промачивания. В период наибольшего выпадения осадков, промачивание происходит на глубину не более 50 см. Ниже 2 м отмечается мертвый горизонт с постоянной влажностью в разные периоды года. Наименьшая влагоемкость в верхних горизонтах 22-36%.

7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Антропогенная трансформация почв, в пределах характеризуемой территории, обуславливается как сельскохозяйственными, так и техногенными факторами. В зависимости от характера антропогенного воздействия трансформация почвенного покрова проявляется в полном или частичном уничтожении почвенного профиля, нарушении мощности генетических горизонтов, изменении физических (плотность, структура, порозность, связность, агрегированность и др.) и химических (содержание гумуса, элементов зольного питания, высокомолекулярных соединений, реакция почвенных суспензий, распределение солей по профилю и др.) свойств почв; нарушении водного режима; химическом загрязнении почв.

Воздействия от намечаемой деятельности на почвы и растительный покров складывается из нарушений почвенно-растительного покрова при движении автотранспортных средств, при разливах горюче-смазочных материалов и выпадении загрязнений с атмосферными осадками. Существенную роль в нарушении почвенно-растительного движения транспортных средств вне существующей системы дорог.

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Химическое воздействие на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву. Кроме того, могут возникнуть косвенные воздействия в связи с загрязнением атмосферного воздуха и размещением коммунальных и промышленных отходов.

Химическое воздействие на растительный покров возможно при нарушении правил хранения горючезмазочных материалов и заправки техники, использовании неисправных землеройных машин, проведении обслуживания и ремонта техники вне специально оборудованных площадок.

Основными источниками загрязнения строительной территории являются основные и вспомогательные сооружения. Помимо разливов ГСМ при технологических операциях, загрязнение почвенно-растительного слоя происходит при движении, ремонт и профилактическом обслуживании автотранспорта.

Поступления в почву выбросов при строительстве вызывает количественные и качественные изменения в составе почвенных микроорганизмов, ингибирует процессы разложения, минерализации и трансформации азота в почвах.

Очаги сильной деградации сосредоточены вдоль различных линейных сооружений и промышленных объектов, свалок, хранилищ и т.п.

Воздействие на растительный мир не значительный.

При разработке карьера, вырубке или перенос зеленых насаждений не предусматривается, в виду их отсутствия.

7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенными в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Направление движения автотранспортных средств должно быть санкционировано с учетом имеющихся автодорог и наименьшего воздействия на почвы и растительность при выездных работах.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров при реализации проектных решений необходимо:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
 - строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенного покрова при строительстве объекта;
 - восстановление земель, нарушенных при строительстве объекта;
 - инвентаризация и сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;
 - в случаях аварийных ситуаций – проведение механической зачистки почвенных горизонтов, загрязненных нефтью, с последующей их биологической обработкой;
 - проведение экологического мониторинга за состоянием почвенного покрова.
- Воздействие на почвенный покров ожидается не значительное.

7.4.1. Рекультивация нарушенных земель

План ликвидации, составлен с учетом положений «Инструкции по составлению проекта ликвидации ...», утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 г. за №386 и зарегистрированной в Министерстве юстиции РК от 13 июня 2018г. №17048.

Добычные работы производятся на основании Плана горных работ, которым разработана методика и объем, как добычных работ, так и основные сведения по проведению ликвидационно-рекультивационных работ.

Разработанные и подсчитанные объемы видов работ, которые будут проведены при разработке месторождения, являются основополагающими при проектировании Плана ликвидации месторождения строительного камня, т.к. именно на каждый вид работ, проводимых при добыче, необходимо предусмотреть методику проведения ликвидации с учетом наименьшего причинения отрицательного экологического ущерба.

После отработки всех утвержденных запасов месторождения проводятся ликвидационные работы, целью которых является ликвидация имеющихся инфраструктурных объектов и объекта недропользования – карьера.

Из многолетнего опыта разработки подобных месторождений общераспространенных полезных ископаемых и последующего после их отработки проведения ликвидационных работ, установлены критерии методики проведения ликвидации, которые сводятся к тому, что карьеры общераспространенных полезных ископаемых, имеющие незначительную глубину разработки и мощность вскрышных пород, однородные качественные показатели, ликвидируются по одному варианту, изложенному ниже.

На объекте недропользования, как уже указывалось выше, ввиду особенностей его разработки, нет объектов строительства.

Ликвидационным работам на объекте будет подвергнут:

- Объект недропользования – карьер, ликвидационные работы на котором будут состоять только из рекультивационных работ в бортах карьера.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является

определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбопродуктивных водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Целью мониторинга состояния почвенного покрова является получение аналитической информации о состоянии почв для оценки влияния деятельности предприятия на их качество.

При проведении мониторинговых исследований проводится визуальное обследование территории предприятия, в ходе которого выявляются места потенциального загрязнения. Мониторинг почв проводится не будет, в виду кратковременности работ.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- современное состояние растительного покрова;
- ожидаемое воздействие на растительный покров;
- предложения для мониторинга растительного покрова.

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Рассматриваемый район расположения объекта находится на Предуральском плато в зоне опустыненных степей. В пределах территории прослеживаются две почвенные подзоны: степных каштановых почв и степных светло-каштановых почв. В пределах территории в соответствии с широтной стеной климатических условий выделяются подзональные типы растительности степей: сухие степи на каштановых почвах и опустыненные - на светлокаштановых почвах. Кроме этого, широко представлены интразональные типы растительности в долинах рек, днищах оврагов, балок и на солончаках.

Участки естественной растительности представлены типчаковыми (*Festucavalesiaca*, *F. sulcata*), ковыльными (*Stipacapillata*) с участием полыни (*Artemisialessingiana*) сообществами. Местами степные участки закустарены (*Spiraeahypericifolia*, *Caraganapumilla*).

Сухие степи к югу плавно сменяются опустыненными полукустарничково-дерновиннозлаковыми степями на светло-каштановых почвах и их солонцевато-солончаковых разностях. Разнообразие и пространственная неоднородность растительного покрова обусловлены различием механического состава, химизма и степени засоления почв. На светло-каштановых легкосуглинистых и суглинистых почвах формируются сообщества с доминированием плотно-дерновинных злаков: типчака (*Festucavalesiaca*, *F. beskerii*) и ковыля-тырса (*Stipasareptaca*). Субдоминантными выступают дерновинные злаки (*Stipacapillata*, *Koeleriagracilis*, *Agropyronfragile*) и полыни (*Artemisialerchiana*, *A.austiaca*). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (*Spiraeahyporicifolia*), караганы кустарниковой (*Caraganafrutex*).

Обследуемая территория, находится в зоне интенсивной деятельности человека, что сказывается на состоянии растительных сообществ.

Вероятность встречаемости редких видов на участке обследования очень низка, так как эта территория давно находится в хозяйственном использовании, и растительный покров сильно трансформирован.

При проведении работ по проекту необходимо строго соблюдать нормы действующего законодательства, в частности п. 1 и 2 ст. закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а также ст. 237 «Экологического кодекса РК».

При разработке карьера, вырубка или перенос зеленых насаждений не предусматривается, в виду их отсутствия.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодных-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения.

В целях предотвращения гибели растительности запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников;
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

На территории проектируемого объекта лекарственных растений, растений занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан и наличии редких и исчезающих видов растений Инспекция сведений не имеет.

Существенного негативного влияния на растительный мир объект не окажет. Снос деревьев в ходе осуществления проекта не предусматривается.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Планируемая деятельность не предусматривает использование растительными ресурсами.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, элементарное (в зоне земельного отвода), а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

Трансграничное воздействие не ожидается.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

В связи с тем, что участок, на котором предусматривается размещение объекта сильноизреженный и бедный по видовому составу растительный покров, сколько-нибудь значимого воздействия на растительный слой не прогнозируется.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Существующие зеленые насаждения на территории предприятия и СЗЗ должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны. При необходимости должны предусматриваться мероприятия по их реконструкции.

Основной целью системного подхода при благоустройстве и озеленении СЗЗ являются создание условий, способствующих поддержанию экологического равновесия природной среды, снижение загрязнения атмосферы от выбросов вредных веществ, защите ближайшей жилой зоны от негативного влияния со стороны объекта, создание для их жителей благоприятных микроклиматических условий.

Для эффективного решения поставленных задач наиболее целесообразно проведение комплекса мероприятий, который включает создание защитных лесопосадок фильтрующих и изолирующих конструкций вблизи объекта имеющего повышенные санитарные требования к качеству атмосферного воздуха.

Также для сохранения существующей растительности необходимо выполнять следующие мероприятия:

- Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;
- Противопожарные мероприятия;
- Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов;
- Своевременный полив и уход за растительностью.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Для предотвращения нежелательных последствий при эксплуатации объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах лишь отведённых во временное пользование территории;
- подготовка персонала к работе при аварийных ситуациях;
- проведение противопожарных мероприятий;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода.

Целью мониторинга состояния растительного покрова является получение аналитической информации о состоянии биоразнообразия для оценки влияния деятельности предприятия на их качество.

При проведении мониторинговых исследований проводится визуальное обследование территории предприятия, в ходе которого выявляются места потенциального загрязнения.

9. ЖИВОТНЫЙ МИР

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- определение прямых и косвенных факторов воздействия на животный мир;
- разработка мероприятий по сохранению целостности сообществ.

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

В ходе проведения производственных работ должны выполняться и соблюдаться требования статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Производственный объект находится на давно освоенной территории, а именно на действующей промышленной площадке, где уже вытеснены дикие животные.

Фаунистический состав позвоночных района исследований и сопредельных территорий включает в себя более 250-ти видов, принадлежащих к 4-м классам: земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие и птицы.

Рассматриваемый объект расположен в районе, где в предыдущие отрезки времени животный мир претерпел значительные качественные и количественные изменения в результате деятельности человека. Животные в основном приспособились к новым условиям обитания, имеют небольшую численность, и ареалы их обитания тяготеют к тем местам, где сохранился почвенно-растительный слой и изреженная древесно-кустарниковая растительность.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На данном участке отсутствуют охотничьи виды диких животных, в том числе занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан, а также пути миграции и концентрации.

По сохранению животного мира, на основании требований ст.17 Закона №593 от 09.07.2004 года Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при размещении, проектировании и строительстве объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов

В период разработки карьера не предусмотрены операции, для которых планируется использование объектов животного мира.

Трансграничное воздействие не ожидается.

Ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в заметных размерах, в связи с чем, сколько-нибудь значимого воздействия на животный мир не прогнозируется.

9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде в процессе ведения работ не рассматривается в данной

главе, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе ведения работ сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники, не пересекающих миграционные пути животных;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;

Рекомендуется предусматривать следующие меры: защита птиц от поражения электрическим током, путем применения "холостых" изоляторов; ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных.

10. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Наилучшие доступные техники (НДТ) – под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует о их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Данный объект относится к II категории, в связи с чем раздел остался без рассмотрения.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Природный ландшафт рассматриваемой территории участка работ не претерпит существенных трансформаций. Кардинальное изменение рельефа проектом не предусмотрено, общий вид местности не изменится.

Воздействие на ландшафты оценивается:

- пространственный масштаб воздействия - **локальное** (1 балл);
- временный масштаб – **средней продолжительности** (2 балла);
- интенсивность воздействия - **незначительное** (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит **2 балла** – воздействие **низкой значимости**.

12. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:
- краткие итоги социально-экономического развития.

12.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Социально-экономические характеристики классифицируются наукой – экологией человека следующим образом: демографические характеристики, показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья; характеристики природных и техногенных факторов среды обитания населения.

В связи с этим в данном разделе дается обзор основных социально-экономических условий, демографические и санитарно-гигиенические условия проживания населения в районе проводимых работ на основе отчетных данных Агентства РК по статистике, областного управления статистики.

Численность населения Актюбинской области на 1 февраля 2025г. составила 950,1 тыс. человек, в том числе 718,6 тыс. человек (75,6%) – городских, 231,5 тыс. человек (24,4%) – сельских жителей.

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 22,5 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,7 % к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 марта 2025г. составила 18329 человек, или 2,6% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 406520 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 12,6%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 103,7%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2024г. составили 184934 тенге, что на 11% выше, чем в III квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 2,2%. Прогнозируемое воздействие на социально-экономическую среду от реализации рассматриваемого проекта в целом следует отнести к положительным.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024г. составил в текущих ценах 3599622,7 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023г. реальный ВРП увеличился на 7%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 45,4%, услуг – 54,6%.

Индекс потребительских цен в феврале 2025г. по сравнению декабрем 2024г. составил 103,4%.

Цены на продовольственные товары выросли на 3,7%, непродовольственные товары – на 2%, платные услуги для населения – на 4,3%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. снизились на 0,5%.

Объем розничной торговли в феврале 2025г. составил 103801,2 млн. тенге, или на 4,5% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в феврале 2025г. составил 208607,3 млн. тенге, и больше 0,6% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 52,5 млн. долларов США и по сравнению с январем 2024г. уменьшилась на 59,2%, в том числе экспорт – 9,1 млн. долларов США (на 79,7% меньше), импорт – 43,4 млн. долларов США (на 48,2% меньше).

Состояние здоровья населения

Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории области играет неоднозначную роль. При проведении работ загрязнение воздушного бассейна в результате работы автотранспорта, спецтехники, наряду с нарушением почвенно-растительного покрова, также является наиболее значимым последствием реализации проекта.

Принятые проектом технические решения обезвреживания отходов производства и потребления полностью исключают их неблагоприятное воздействие на здоровье проживающего в районе населения.

В связи с нахождением объекта на значительном расстоянии от населенных пунктов значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

12.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Прогнозируемое воздействие на социально-экономическую среду от реализации рассматриваемого проекта в целом следует отнести к положительным.

Для обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации объекта процесс обучения персонала будет направлен на подготовку высококвалифицированных специалистов, имеющих знания и технические навыки, необходимые для успешной производственной деятельности.

В системе поддержки результатов обучения закрепляется ответственность работника в применении знаний и руководителя в предоставлении возможностей для применения полученных знаний, а также создается среда, стимулирующая к получению новых знаний и саморазвитию работников.

Для эксплуатации объектов привлечено местное население в количестве 91 человека.

В связи с нахождением объекта на значительном расстоянии от населенных пунктов значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

12.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период эксплуатации будет находиться в пределах допустимых норм.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. 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.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

12.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

Реализация данного проекта позволит безопасно утилизировать переработать и восстанавливать образуемые в Западно-Казахстанской области и за ее пределами отходы. Многие перечисленные в проекте отходы, образуемые в области, передавались организациям на переработку в другие области, что нежелательно так увеличивается расстояние перевозимых отходов от источника образования что противоречит ст.330 ЭК о минимальном перемещении отходов, а так же влияет на здоровья населения в случае не правильного обращения с отходами.

Выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду является самым рациональным вариантом, поскольку применимые технологические решения соответствуют научным передовым технологиям с наименьшим возможным воздействием на окружающую среду среди аналогичных технологий.

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий и страны. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

12.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Территория области, согласно зонированию территории Казахстана, является территорией для благоприятного проживания. В случае стабильного экономического развития как республики в целом, так и Актюбинской области, тенденция роста уровня жизни населения сохранится.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Учитывая все вышесказанное, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории в период эксплуатации.

12.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода эксплуатации объекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;
- взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

Оценка риска для здоровья населения

С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия, позволяют говорить о том, что реализация проектных решений на предприятии не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды в жилой зоне.

Максимальный уровень воздействия на атмосферный воздух будет в зоне проведения работ, максимальные концентрации загрязняющих веществ будут у источников выбросов.

Охрана здоровья, труда и окружающей среды являются важнейшими аспектами в работе. Весь персонал должен пройти медицинское освидетельствование при приеме на работу. По рекомендации медицинских служб должны быть предприняты профилактические меры по иммунизации и предотвращению заболеваний.

Ввиду размещения объекта вдали от населенных пунктов и незначительности вклада в общее состояние окружающей среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

Остаточные последствия воздействия на качество окружающей среды будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия проведения производственных работ будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

Воздействие на жилую зону минимальное, разработка дополнительных мероприятий по уменьшению вредного воздействия на атмосферу жилой зоны не требуется.

В случае неблагоприятных метеоусловий (НМУ), в результате которых возможны превышения ПДК по жилой зоне рекомендуется проводить следующие мероприятия:

- отключение отдельных агрегатов и технологических линий;
- ограничение движения автотранспорта на время НМУ.

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

Под *аварией* понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия), которые создают на объекте определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводят к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса и негативному воздействию на окружающую природную среду.

Опасность аварий связана с возможностью разрушения зданий и сооружений, взрывом и выбросом опасных веществ.

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды. Оценка риска включает анализ частоты, анализ последствий и их сочетание, и разработка рекомендаций по уменьшению риска. Увеличение количества и энергоёмкости, используемых в промышленности опасных веществ, усложнение технологий и режимов управления современными производствами требуют разработки механизма получения обоснованных оценок и критериев безопасности таких производств с учетом всей совокупности экологических и социально-экономических факторов, в том числе вероятности и последствий возможных аварий.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

- комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды
- при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;
- анализа сценариев развития аварийных ситуаций и определения характера опасного
- воздействия на население и окружающую среду.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций является весьма сложной задачей, зависящей не только от надежности технологической системы, но и множества других факторов, отражающих взаимодействие человека и производства.

Особое внимание к оценке влияния аварий на окружающую среду объясняется тем, что именно с ними связана максимальная интенсивность негативного техногенного воздействия, а зачастую и степень экологической безопасности проекта в целом. Оценка риска аварий проводится для определения вероятности (или частоты) и степени тяжести последствий аварии для здоровья персонала и населения, а также состояния окружающей среды.

В настоящем разделе рассматриваются вопросы, связанные с экологическим риском в связи с эксплуатацией объекта. Под оценкой экологического риска здесь понимается оценка последствий деятельности человека для природных ресурсов и населения.

Методика такого подхода включает:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые
- последствия для окружающей среды;
- оценку риска возникновения таких событий;
- оценку масштабов воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных
- событий.

По степени экологической опасности последствия производственной деятельности можно подразделить на следующие типы:

- экологически опасные (техногенная деятельность приводит к необратимым
- изменениям природной среды);
- относительно опасные (природная среда самостоятельно или с помощью человека
- может восстанавливать изменения, связанные с производственной деятельностью);
- безопасные, когда техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на
- природную среду и социально-экономические условия осваиваемой территории.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной
- ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут
- возникнуть при реализации события.

Аварийные выбросы - это выбросы, которые могут иметь место при наступлении той или иной аварии. При нормальном ведении процесса аварийные выбросы отсутствуют. Вероятность реализации аварийной ситуации оценивается 10⁻⁸, поэтому аварийные выбросы при расчете рассеивания загрязняющих веществ не учитываются.

К залповым выбросам относятся выбросы, предусмотренные регламентом технологического процесса.

В связи с тем, что при остановленных установках количество загрязняющих веществ в залповых выбросах не превышает количества загрязняющих веществ от установок в период эксплуатации, в расчетах рассеивания залповые и аварийные выбросы не учитываются.

13.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране. В районе намечаемой деятельности особо охраняемые объекты отсутствуют.

Устойчивое использование природных комплексов – использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Устойчивость природных комплексов к техногенным нагрузкам – это способность природного комплекса сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии внешних (преимущественно антропогенных) факторов. На конкретную устойчивость территории большое влияние оказывают местные географические условия. В настоящее время существуют методы оценки потенциальной способности территориальных комплексов к самоочищению. Сравнение потенциальной способности геосистем к самоочищению с фактическим загрязнением внешней среды позволяет характеризовать антропоэкологическую обстановку по этой важной группе факторов. Скорость процессов самоочищения и самовосстановления внешней среды обуславливает устойчивость природных комплексов против антропогенных вмешательств в их функционирование. Поскольку в обеспечении устойчивости природных систем принимают участие различные компоненты среды, комплексная оценка потенциальной самоочищающей и самовосстанавливающей способности геосистем и их устойчивости к техногенным нарушениям проводится обычно в полуколичественных показателях (баллах).

Для получения региональных характеристик устойчивости природных комплексов обычно оцениваются следующие факторы:

- 1) общая устойчивость природной среды к любым антропогенным нагрузкам;
- 2) способность воздушных масс рассеивать промышленные выбросы;
- 3) способность почв к нейтрализации биологических и минеральных загрязнений;
- 4) интенсивность выноса минеральных загрязнений поверхностными водами и самоочищающая способность вод.

По общей устойчивости против техногенных вмешательств природные комплексы могут быть оценены как: крайне неустойчивые, неустойчивые, слабоустойчивые, устойчивые и очень устойчивые.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Участок проведения работ не находится на особо охраняемой природной территории и землях государственного лесного фонда.

13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух

Реализация намечаемой деятельности не окажет существенного отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха за пределами площадки на период ведения работ.

Поверхностные и подземные воды

Сбросы загрязнённых сточных вод на рельеф местности, в поверхностные водные объекты и подземные горизонты отсутствуют. Загрязнение подземных вод не происходит.

Почвенно-растительный покров

Почвенно-растительный слой находится в условиях значительного негативного воздействия. Необратимых негативных последствий не ожидается.

Животный мир

Воздействие на животный мир производится в пределах существующей площадки, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного проектом не намечается.

Население и здоровье населения

Ввиду размещения объекта и незначительности вклада в общее состояние окружающей среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Безопасность населения в нормальных и аварийных режимах работ обеспечивается заземлением токонесущих конструкций и быстродействующими устройствами релейной защиты и автоматики.

Отходы

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

Уровень суммарного загрязнения окружающей среды в пределах производственной зоны оценивается как умеренный, а за его пределами как незначительный.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности носят локальный характер и допустимы в период строительства объекта.

13.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Производственные нештатные ситуации приводят к нарушению технологического режима, возникновению пиковых динамических нагрузок на элементы технологических систем, и, как следствие, разгерметизации систем.

Организационные мероприятия

Во избежание возникновения аварийных ситуаций на проектируемых объектах необходимо организовать:

- качественное техническое (межремонтное) обслуживание аппаратов оборудования;
- качественное проведение деффектации (оценки физического износа) и ремонтных работ (своевременная замена вышедших из строя оборудования, арматуры, качественно проведенный ремонт и т.д.).

А также организовать специализированные службы предприятия, функции которых заключаются:

- в своевременном и качественном проведении технических освидетельствований оборудования и коммуникаций, работающих под давлением;
- в контроле за соблюдением норм технологического режима.

Защита от внешних воздействий природного характера

Территория участка строительства по карте климатического районирования расположена в климатической зоне IVГ.

Особые природно-климатические условия:

- сейсмичность района строительства составляет 6 баллов по шкале MSK-64.

Опасность разгерметизации оборудования из-за внешних воздействий природного или техногенного характера может быть связана:

- с опасными геологическими процессами;
- с сильным понижением температуры окружающего воздуха в зимнее время;
- со снежными и песчаными заносами;
- с бурями и буранами;
- со специально спланированной диверсией.

Архитектурно-строительная часть проекта отвечает требованиям действующих в Республике Казахстан норм и правил проектирования, учитывающих необходимость защиты сооружений от опасных геологических процессов в соответствии с инженерно-геологическими, гидрогеологическими и климатическими условиями района строительства.

13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

При аварии управление процессом производства и ликвидацией последствий ЧС будет осуществляться с диспетчерского пункта.

Управление гражданской обороной, аварийно-спасательными и неотложными работами в условиях военного положения, очагах поражения, зонах чрезвычайных ситуаций осуществляется из пункта управления проектируемого объекта.

Управление мероприятиями общей готовности осуществляется с пункта управления, расположенного в административном здании.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека разрабатываются отдельным документом и согласуются в государственных органах.

Необратимых негативных воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Производственная деятельность

осуществляется в границах территории площадки. Деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования с ежеквартальным мониторингом, сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не предусмотрен.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм.

При ведении работ, в целях развития социально-экономической среды, будут созданы дополнительные рабочие места для трудовых ресурсов местного населения.

13.5 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также расчеты размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки

Плата за эмиссии в окружающую среду от стационарных источников выбросов загрязняющих веществ осуществляется согласно гл. 69. ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 10.12.2008 года № 99-IV «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).

Нормативная ежегодная плата за загрязнение атмосферного воздуха определяется из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год помноженная на нормативную ставку вещества и на т/год.

$$\text{Нормативная ежегодная плата} = 4325 \times \text{ставка} \times \text{т/год}$$

Расчёт платы за выбросы вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения на участке работ представлен в таблице.

Карьер 1ПП-1 на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052	20	4325	449,8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5
0337	Углерод оксид	0.026	0,32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.5368	10	4325	239466,6
	В С Е Г О:	5.619500055			244095

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьере в 2026 г. составляет: **244095 тг/год.**

Карьер 1ПП на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6

0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052	20	4325	449,8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5
0337	Углерод оксид	0.026	0.32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.546	10	4325	239864,5
	В С Е Г О:	5.628700055			244492,9422

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьеру в 2026 г. составляет: **244492,9422 тг/год.**

Карьер 2ПП-2 на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052	20	4325	449,8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5
0337	Углерод оксид	0.026	0.32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.094	10	4325	220315,5
	В С Е Г О:	5.176700055			224943,9

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьеру в 2026 г. составляет: **224943,9 тг/год.**

Карьер 5 правый на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота	0.0052	20	4325	449,8

	оксид) (6)				
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5
0337	Углерод оксид	0.026	0,32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.2132	10	4325	225470,9
	В С Е Г О:	5.295900055			230099,3

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьеру в 2026 г. составляет: **230099,3 тг/год.**

Карьер 5 левый на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052	20	4325	449,8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5
0337	Углерод оксид	0.026	0,32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.0104	10	4325	216699,8
	В С Е Г О:	5.093100055			221328,2

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьеру в 2026 г. составляет: **221328,2 тг/год.**

Карьер Жоса на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052	20	4325	449,8

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5
0337	Углерод оксид	0.026	0,32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.5708	10	4325	240937,1
В С Е Г О:		5.653500055			245565,5

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьере в 2026 г. составляет: **245565,5 тг/год.**

Карьер 7 правый на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052	20	4325	449,8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5
0337	Углерод оксид	0.026	0,32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.715	10	4325	247173,8
В С Е Г О:		5.797700055			251802,2

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьере в 2026 г. составляет: **251802,2 тг/год.**

Карьер 7 левый на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052	20	4325	449,8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5
0337	Углерод оксид	0.026	0.32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.7144	10	4325	247147,8
	В С Е Г О:	5.797100055			251776,2

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьеру в 2026 г. составляет: **251776,2 тг/год.**

Карьер 8 на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052	20	4325	449,8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5
0337	Углерод оксид	0.026	0.32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.806	10	4325	251109,5
	В С Е Г О:	5.888700055			255737,9

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьеру в 2026 г. составляет: **255737,9 тг/год.**

Карьер 9 на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052	20	4325	449,8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5

0337	Углерод оксид	0.026	0.32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.522	10	4325	238826,5
	В С Е Г О:	5.604700055			243454,9

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьере в 2026 г. составляет: **243454,9 тг/год.**

Карьер 11 на 2026 г.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.032	20	4325	2768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052	20	4325	449,8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002	24	4325	207,6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005	20	4325	432,5
0337	Углерод оксид	0.026	0.32	4325	35,984
0703	Бенз/а/пирен	5.5e-8	0,9966	4325	0,000237
1325	Формальдегид	0.0005	332	4325	717,95
2754	Алканы C12-19	0.012	0,32	4325	16,608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.6816	10	4325	245729,2
	В С Е Г О:	5.764300055			250357,6

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по данному карьере в 2026 г. составляет: **250357,6 тг/год.**

13.6 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте необходимо организовать:

- качественное техническое (межремонтное) обслуживание аппаратов оборудования, запорной арматуры, трубопроводов;
- качественное проведение дефектации (оценки физического износа) и ремонтных работ (своевременная замена вышедших из строя оборудования, участков трубопроводов, арматуры, качественно проведенный ремонт и т.д.).

А также организовать специализированные службы предприятия, функции которых заключаются:

- в своевременном и качественном проведении технических освидетельствований оборудования и коммуникаций, работающих под давлением;
- в контроле за соблюдением норм технологического режима.

Для предотвращения аварийных ситуаций разработаны правила эксплуатации и контроля и правила техники безопасности на предприятии.

Анализ пожарной опасности технологической среды и параметров технологических процессов на проектируемых объектах основан на выявлении горючей среды, источников зажигания и путей распространения огня. Он включает в себя изучение технологии производства; оценку пожароопасных свойств веществ, обращающихся в технологическом процессе; выявление возможных причин возгорания горючей среды, источников зажигания и путей распространения пожара; разработку систем предотвращения возникновения пожара и противопожарной защиты, а также организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Причины возникновения пожароопасных аварийных ситуаций на проектируемых объектах можно условно объединить во взаимосвязанные группы, характеризующиеся:

- причинами технического характера;
- некомпетентными решениями при проектировании, изготовлении, монтаже, эксплуатации;
- внешними воздействиями техногенного или природного характера.

К причинам технического характера относятся такие взаимозависимые причины как отказ технологического оборудования и производственные нештатные ситуации, которые приводят к нарушению технологического режима, возникновению пиковых динамических нагрузок на элементы технологических систем, и, как следствие, разгерметизации систем.

Производственные нештатные ситуации, даже кратковременные и незначительные, могут являться причиной возникновения динамических нагрузок на элементы технологических систем вследствие нерегламентированного изменения технологических параметров.

Производственными нештатными ситуациями являются:

- отказ отдельных единиц технологического оборудования;
- прекращение подачи энергоносителей (электроэнергии, топлива и т.д.);

На объекте защита при пожаре предусматривается стационарными системами:

- противопожарного водоснабжения.
- первичными средствами.

Проектируемая система противопожарного водоснабжения включает:

- установку пожаротушения;
- пожарные гидранты для наружного пожаротушения.

При соблюдении правил техники безопасности и правил технической эксплуатации на всех участках работ, при регулярных проверках оборудования аварийные ситуации сводятся к минимуму или исключаются полностью.

При условии реализации предусмотренного комплекса природоохранных мероприятий дополнительные нагрузки на окружающую среду не будут иметь критических и необратимых негативных последствий, как для экосистемы, так и для местного населения. Они являются

допустимыми, локальными по масштабу и кратковременными по продолжительности, что позволяет говорить об экологической безопасности.

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
2. Классификатор отходов, утвержденный приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
3. Санитарные правила "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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934.
4. Перечень мероприятий по стимулированию утилизации отходов и уменьшению объемов их образования, утвержденный приказом Министра ООС РК от 12 января 2012 г. №7-п.
5. Кодексом РК №360 – VI от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» с изменениями и дополнениями на 03.05.2022 г.;
6. Земельный кодекс РК №442 – II от 20 июня 2003 года с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.
7. Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
8. О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22004.
9. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, утвержденная Приказом Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г., приложение №18.
10. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.
11. Научные исследования Гетко Н. В., 1971 г.
12. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304
13. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы, 2004
14. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды", утвержденные приказом МОСВР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86)
15. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002.
16. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.
17. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004
18. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.
19. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто использующихся для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012.

Приложения