

ПОДПИСЬ

г. Шымкент 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Специалист-эколог - Е. Мурзина

Специалист-эколог Осипов С.Г.

Лицензия на выполнение работ и
оказание услуг в области охраны
окружающей среды № 01464 Р от 08.10.07 г.

Адрес: г. Шымкент, ул. Калдаякова, д.13 оф. 1.
Контактный телефон: +7 7017267056, + 7 705 758 30 27

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список исполнителей.....	2
Оглавление.....	3
Аннотация	5
1. Краткая характеристика объекта.....	9
1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	9
1.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	15
1.2.1 Способ разработки месторождения	15
1.2.2 Принятый состав автотехники и горного оборудования.	18
1.3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ ОБЪЕКТА.....	20
1.4 ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	22
1.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	22
1.5.1 Период эксплуатации.....	22
1.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.	23
1.7 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	24
1.8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ НДВ	25
1.9 УСТАНОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	26
1.10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	26
1.10.1. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	27
1.10.2 Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий).....	28
1.10.3 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.....	29
1.11 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	43
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ НА 2026-2035 ГГ.....	44
2. Водные ресурсы	62
2.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В РАЙОНЕ.....	62
2.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....	62
2.3 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	63
2.3.1 Период эксплуатации	63
2.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ РАБОТ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	67
2.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.	67
3. Недра	69

4. Отходы производства и потребления.....	72
4.1 Виды и количество отходов намечаемой хозяйственной деятельности.....	72
2.2 Оценка уровня опасности отходов намечаемой хозяйственной деятельности.....	74
2.3 Складирование (утилизация) отходов намечаемой хозяйственной деятельности.....	74
5 Физические воздействия.....	77
5.1 Производственный шум.	77
5.2 Электромагнитное воздействие	79
6. Земельные ресурсы и почвы.....	80
6.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта	80
6.2 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду. Мероприятия по охране земель.....	81
7. Воздействие на растительный и животный мир	85
8 Оценка экологического риска реализации данной деятельности в регионе.....	86
9. Плата за эмиссии в окружающую среду на время эксплуатации	89
10. Оценка воздействия на социально-экономическую среду.....	91
Список используемой литературы.....	92
Приложение А. Расчет валовых выбросов.....	93
Приложение Б. Карты полей расчета рассеивания	134
КАРТЫ ПОЛЕЙ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ.....	134
Приложение В. Лицензия ИП «Мурзина»	139
Приложение Г. Копии документов	142
Приложение Д. Расчет рассеивания.....	148

АННОТАЦИЯ

Раздел охраны окружающей среды (ООС) для «Плана горных работ I очереди разработки месторождения известняка и сланцев Кескintas в Кордайском районе Жамбылской области» разработан в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, а также в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки".

В составе материалов выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду, который позволяет сделать вывод о том, что данная деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

План горных работ разработан в соответствии с «Инструкцией по составлению плана горных работ» (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года №351) и Кодексом Республики Казахстан ст.216 от 27.12.2017 года (с изменениями и дополнениями) «О недрах и недропользовании», Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.

Площадь лицензионного участка составляет 71 га. Границы участка определены координатами угловых точек в системе координат WGS-84. Настоящим Планом горных работ в отработку вовлекается не весь лицензионный участок, а только I очередь разработки в пределах проектируемой карьерной выемки площадью не более 20,0 га. Оставшаяся часть лицензионной площади настоящим проектом в отработку не вовлекается и рассматривается, как резерв для последующих этапов освоения месторождения при условии внесения соответствующих изменений в проектные документы и прохождения установленных законодательством процедур.

Проектирование карьерной выемки выполнено исходя из объема добываемых запасов, определенных на расчетный период эксплуатации, принятой производственной мощности 400 тыс. тонн в год и необходимости поэтапного, рационального и безопасного освоения месторождения. Проект не предусматривает полного вовлечения утвержденных минеральных запасов месторождения в рамках настоящей очереди.

Границы участка определены следующими координатами угловых точек.

Система координат: WGS-84

1. E74°55'44.8032" N43°02'49.8017"
2. E74°55'50.9896" N43°02'47.4953"
3. E74°55'48.7053" N43°02'40.3341"
4. E74°55'36.9885" N43°02'41.3278"
5. E74°55'18.7581" N43°02'49.1324"
6. E74°55'24.8289" N43°02'59.9693"
7. E74°55'29.8510" N43°02'59.9818"

Площадь месторождения Кескintas находится на южных склонах гор Кордай характеризуется пологими формами рельефа (мелкосопочник), вытянутыми в северо-западном направлении с абсолютными отметками 780-870 м над уровнем моря и относительными превышениями до 100 м. Трансграничное воздействие отсутствует. Ближайшими крупными населёнными пунктами являются: п.Карасу, расположен в 5,77 км к юго-западу от лицензионной территории и п.Сарыбастау, расположен в 8,3 км к северо-западу.

Основной рекой района является пограничная река Чу, протекающая в южной части территории участка добычи и её правые притоки Агалатас и Ргайты. Река Чу протекает на расстоянии 7,1 км с юго-запада от лицензионной территории. Ближайшим водным объектом является р.Агалатас – 1,6 км к северо-западу. По территории добычи реки не протекают. Добычные работы будут проводиться на расстоянии не менее 1,5 километров от водных источников. Непосредственно на лицензионной территории выходов родников нет.

Разработка месторождения предусматривается открытым способом с применением транспортной системы разработки и циклического горнотранспортного оборудования.

Технологическая схема включает подготовку горной массы, экскавацию, погрузку, автомобильную транспортировку полезного ископаемого к дробильно-сортировочному комплексу или промежуточному складу и транспортировку вскрышных пород во внешний отвал. Буровзрывные работы выполняются только при производственной необходимости специализированной организацией по отдельному проекту/паспорту работ.

Основная продукция – известняки и сланцы как минеральное сырье для цементного производства/переработки.

Площадь карьерной выемки I очереди – не более 20,0 га; суммарная активная нарушаемая площадь – не более 24,5 га; годовая производительность – 400,0 тыс. т горной массы в год; срок расчетной отработки I очереди – 10 лет; добыча за 10 лет – 4000,0 тыс. т; погашаемые запасы с учетом потерь – 4040,8 тыс. т; вскрышные породы за расчетный период – 592,0 тыс. м³; средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,148 м³/т.

Ориентировочный срок начала работ – 2026 год. Расчетный срок эксплуатации I очереди составляет 10 лет. Постутилизационный этап включает техническую и биологическую рекультивацию нарушенных земель ориентировочно в течение 2-3 лет после завершения соответствующих этапов работ.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются работа дизельной горнотранспортной техники, движение автосамосвалов по технологическим дорогам, экскавация, погрузка и перегрузка горной массы, пыление с рабочих площадок и отвалов, а также буровзрывные работы при производственной необходимости.

Режим работы принят - в две смены по 8 часов, 250 дня в год.

Количество работающего персонала – 42 человека.

На период эксплуатации выбросы будут осуществляться от одного организованного источника – аварийной ДЭС и одного неорганизованного источника загрязнений - техники работающей в карьере:

- ист. № 0001 (ист. выд. 001) — Аварийная ДЭС (Электроэнергия);
- ист. № 6001 (ист. выд. 001) — Экскаватор CLG970E (Вскрышные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 002) — Бульдозер SD-32 (Планировочные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 003) — Автосамосвал HOWO (Перевозка вскрыши);
- ист. № 6001 (ист. выд. 004) — Буровая установка CZH-28B (Взрывные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 005) — Взрывные работы (Подрывы скальных пород);
- ист. № 6001 (ист. выд. 006) — Погрузчик ZL50G (Погрузка сырья в самосвалы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 007) — Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья);
- ист. № 6001 (ист. выд. 008) — Автосамосвал HOWO (Перевозка сырья);
- ист. № 6001 (ист. выд. 009) — Бульдозер SD-32 (Отвалообразование);
- ист. № 6001 (ист. выд. 010) — Поливомоечная машина Shacman (Пылеподавление дорог и площадок);
- ист. № 6001 (ист. выд. 011) — Отвал вскрыши (Хранение вскрыши);
- ист. № 6001 (ист. выд. 012) — Склад ПРС (Временное складирование ПРС).

Предварительный расчет ожидаемых выбросов загрязняющих веществ: диоксид Азота (NO₂, код 0301, 2 класс опасности) – 2.52831 т/год, 2.62691 г/с; оксид азота (NO, код 0304, 3 класс опасности) – 0.568493 т/год, 1.677921 г/с; углерод черный/сажа (3 класс опасности) – 0.3053605 т/год, 0.211638 г/с; диоксид серы (SO₂, 3 класс опасности) – 0.389859 т/год, 0.391266 г/с; оксид углерода (CO, 4 класс опасности) – 3.197723 т/год, 2.74779 г/с; Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид, 2 класс опасности) - 0.005544 т/год, 0.044 г/с; Формальдегид (Метаналь, 2 класс опасности) - 0.005544 т/год, 0.044 г/с; Керосин - 0.604077 т/год, 0.05348 г/с; углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (4 класс опасности) – 0.05544 т/год, 0.44 г/с; пыль неорганическая, содержащая SiO₂ 70-20% (3 класс опасности) – 5.61326 т/год, 2.9949408 г/с. Всего загрязняющих веществ – 13.2736105 т/год, 11.2319458 г/с.

Согласно произведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников на период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на расстоянии - 410 м от границы предприятия не создадут превышения 1,0 ПДК для населенных мест. Данные параметры выбросов предлагается принять в качестве нормативных для предприятия. Таким образом можно установить, что область воздействия предприятия составляет 410 метров от границ территории участка работ.

Для снижения выбросов и пылеобразования предусматриваются увлажнение технологических дорог, ограничение скорости движения транспорта, своевременная планировка рабочих площадок, содержание дорог в исправном состоянии, рациональная организация движения техники и недопущение длительной работы двигателей на холостом ходу.

Питьевое водоснабжение работников предусматривается привозной водой питьевого качества либо из разрешенных источников населенного пункта Кордай. Техническая вода для пылеподавления, орошения технологических дорог, рабочих площадок и локального увлажнения при бурении используется только из разрешенного источника на основании договора и/или разрешительных документов при наличии оснований для специального водопользования. Объем потребляемой воды на питьевые и хозяйственные нужды – 0,5125 тыс.м³/год, для технических и технологических целей -2,061 тыс.м³/год.

Сточные хозяйственные воды собираются в герметичный выгреб и передаются специализированной организации по договору. Сброс загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и в подземные горизонты не предусматривается

Атмосферные и талые воды организованно отводятся по водоотводным канавам для предупреждения застоя воды, размыва дорог и подмыва откосов. Ориентировочный годовой объем поверхностного стока с площади карьерной выемки 20,0 га при среднегодовом количестве осадков 0,330 м и коэффициенте стока 0,55 составляет 36,3 тыс. м³/год; данный поверхностный сток не является сбросом загрязняющих веществ при отсутствии контакта с загрязняющими материалами и отводится организованно без сброса загрязненных вод.

При осуществлении намечаемой деятельности образование отходов будет связано с ведением горных работ, эксплуатацией горнотранспортной техники, жизнедеятельностью персонала, временным накоплением вскрышных пород и выполнением вспомогательных работ.

Капитальный ремонт техники на территории карьера не предусматривается. Предполагаемые виды отходов: смешанные коммунальные отходы, код 20 03 01, неопасный отход, объем 2,1575 т/год; вскрышные породы, код 01 01 02, неопасный отход, среднегодовой объем 125,51 тыс. т/год при расчетной плотности 1,6 т/м³, размещаются во внешнем отвале и далее используются для рекультивации; промасленная ветошь и обтирочные материалы, загрязненные нефтепродуктами, код 15 02 02*, опасный отход, объем до 0,127 т/год;

Опасные отходы собираются в герметичную или закрытую тару, временно накапливаются в специально отведенном месте и передаются специализированным организациям.

Неопасные отходы временно накапливаются отдельно и передаются специализированным организациям. Вскрышные породы будут использованы для рекультивации.

Растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, а также объектов имеющих природную ценность, на площади нет.

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Территория характеризуется степной и полупустынной растительностью, местами с кустарниковыми сообществами в понижениях и долинах временных водотоков. Вырубка древесных зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Пользование животным миром, изъятие объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных намечаемой деятельностью не предусматривается. В районе работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности отсутствуют.

При проведении разведки по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Деятельность предприятия по добыче общераспространенных полезных ископаемых (известняки, сланцы) относится к объектам II категории согласно подпункту 7.11 пункта 7 раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, так как объемы добычи не превышают пороговых значений, но требуют соблюдения экологических нормативов для недропользователей.

В соответствии со статьей 68 Экологического кодекса РК, для планируемой деятельности был инициирован процесс скрининга воздействий на окружающую среду. По результатам рассмотрения заявления о намечаемой деятельности уполномоченным органом в области охраны окружающей среды было выдано Заключение о результатах скрининга воздействий на окружающую среду № KZ28VWF00587086 от 15.06.2026.

Согласно данному Закл^ючению, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует, в связи с чем намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (Раздел.2, п.7, п.п.7.11), 7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится ко II категории.

Масштаб воздействия — локальный, в пределах промплощадки и прилегающей зоны влияния. Продолжительность — на период ведения горных работ. Воздействие оценивается как Допустимое при условии выполнения технической и биологической рекультивации нарушенных земель после завершения соответствующих этапов работ.

При реализации проектных решений ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

ТОО «Синомашкарьер»

БИН 221040002688

Юр адрес: Казахстан, город Алматы, Алмалинский район, Проспект Абая, дом 115,
почтовый индекс 050008

Телефон +7 701 704 88 44

Эл.почта XIANGTAIYUAN@outlook.com

Директор: Директор Луданный В.А.,

Основной деятельностью предприятия является добыча известняка и сланцев на месторождении Кескинтас, расположенного в Кордайском районе, Жамбылской области.

Проект предусматривает составление Плана горных работ I очереди разработки месторождения известняка и сланцев «Кескинтас».

Площадь лицензионного участка составляет 71 га. Границы участка определены координатами угловых точек в системе координат WGS-84. Настоящим Планом горных работ в отработку вовлекается не весь лицензионный участок, а только I очередь разработки в пределах проектируемой карьерной выемки площадью не более 20,0 га. Суммарная площадь активного нарушения земель в пределах I очереди, включая карьерную выемку, внешний отвал вскрышных пород, склад почвенно-растительного слоя и технологические площадки, принимается в пределах 24,5га. Оставшаяся часть лицензионной площади настоящим проектом в отработку не вовлекается и рассматривается как резерв для последующих этапов освоения месторождения при условии внесения соответствующих изменений в проектные документы и прохождения установленных законодательством процедур.

Проектирование карьерной выемки выполнено исходя из объема добываемых запасов, определенных на расчетный период эксплуатации, принятой производственной мощности 400 тыс. тонн в год и необходимости поэтапного, рационального и безопасного освоения месторождения. Проект не предусматривает полного вовлечения утвержденных минеральных запасов месторождения в рамках настоящей очереди.

Границы участка определены следующими координатами угловых точек.

Система координат: WGS-84

1. E74°55'44.8032" N43°02'49.8017"

2. E74°55'50.9896" N43°02'47.4953"

3. E74°55'48.7053" N43°02'40.3341"

4. E74°55'36.9885" N43°02'41.3278"

5. E74°55'18.7581" N43°02'49.1324"

6. E74°55'24.8289" N43°02'59.9693"

7. E74°55'29.8510" N43°02'59.9818"

Полезным ископаемым на месторождении являются известняки и сланцы, которые используются в цементной и строительной промышленности Добыча будет производиться в в границах лицензионного блока К-43-30-(10е-5г-11). Ближайшими крупными населёнными пунктами являются: п.Карасу, расположен в 5,77 км к юго-западу от лицензионной территории и п.Сарыбастау, расположен в 8,3 км к северо-западу.

В строении месторождения принимают участие горные породы, которые в большинстве своем относятся к крепким и устойчивым. Вскрышные породы представлены преимущественно выветрелыми породами, суглинками и глинами с щебнем известняков.

Карьер, отстроенный с учетом требований технологического проектирования, промышленной безопасности и рельефа поверхности, характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 1.1.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
-------	--------------------------	----------	----------

1	Длина по поверхности	м	520,0
2	Ширина по поверхности (средняя)	м	385,0
3	Длина по дну	м	455,0
4	Ширина по дну (средняя)	м	320,0
5	Площадь карьерной выемки I очереди	га	20,00
6	Максимальная глубина карьера I очереди	м	95,0
7	Отметка дна карьера	м	756,0
8	Углы наклона бортов карьера	град	45-70
9	Углы откоса уступов	град	50-80
10	Высота уступа	м	5-10
11	Ширина бермы безопасности	м	10,0
12	Ширина транспортной бермы	м	14,8
13	Минимальная ширина рабочей площадки	м	20,0
14	Объем горной массы за расчетный период	тыс. м ³	2068,0
15	Объем вскрышных пород за расчетный период	тыс. м ³	592,0
16	Объем добычи за расчетный период	тыс. м ³	4000,0
17	Погашаемые запасы с учетом потерь	тыс. м ³	4040,8
18	Эксплуатационный коэффициент вскрыши		0,148

По результатам оценки минеральных ресурсов и минеральных запасов постандарту KAZRC по состоянию на 01.01.2026 года на государственный учет приняты минеральные ресурсы и вероятные минеральные запасы месторождения «Кескintas». В настоящем проекте применяется терминология KAZRC; расчет выполнен без использования устаревших категорий C1/C2. Вероятные минеральные запасы (Probable Mineral Reserves), принятые на Государственный учет, составляют: известняки - 10 324,201 тыс. т; сланцы - 11 231,123 тыс. т.

Вид сырья	Выявленные минеральные ресурсы, тыс. т	Предполагаемые минеральные ресурсы, тыс. т	Вероятные минеральные запасы, тыс. т
Известняки	4 562,96	7 045,74	10 324,201
Сланцы	892,19	3 274,04	11 231,123
Всего	5 455,15	10 319,78	21 555,324

Настоящим Планом горных работ предусматривается вовлечение в отработку части вероятных минеральных запасов в пределах проектируемой карьерной выемки I очереди. Объем добываемых запасов определен исходя из производственной мощности предприятия и календарного плана горных работ.

Годовая производительность карьера принята равной 400 тыс. т горной массы. Срок отработки I очереди составляет 10 лет. Общий объем добычи за расчетный период составляет 4 000,0 тыс. т, в том числе известняки - 2 000,0 тыс. т и сланцы - 2 000,0 тыс. т. С учетом потерь полезного ископаемого в недрах в размере 1,02% объем погашаемых запасов составляет 4 040,8 тыс. т.

Режим работы карьера принят - в 2 смены по 8 часов, 250 дней в год.

Количество работающего персонала с учетом 2-х сменной работы и помены – 42 человек, них ИТР - 6 чел.

Строительство капитальных строений и мастерских по ремонту техники не планируется. На карьере располагаются жилые вагончики и для технической работы ИТР.

Питьевое водоснабжение работников предусматривается привозной водой питьевого качества либо из разрешенных источников населенного пункта Кордай. Техническая вода для пылеподавления, орошения технологических дорог, рабочих площадок и локального увлажнения при бурении используется только из разрешенного источника на основании договора и/или разрешительных документов при наличии оснований для специального водопользования.

Объем потребляемой воды на питьевые и хозяйственные нужды – 0,5125 тыс.м³/год, для технических и технологических целей -2,061 тыс.м³/год.

Сточные хозяйственные воды собираются в герметичный выгреб и передаются специализированной организации по договору. Сброс загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и в подземные горизонты не предусматривается

Энергоснабжение – от эл.сетей Кордайского района. В качестве резервного источника предусмотрен при отключении электроэнергии – дизельный генератор.

Район работ экономически освоен. Имеется развитая сеть автомобильных дорог. Водоснабжение питьевой водой предусматривается из близлежащего населенного пункта Кордай. Техническое водоснабжение и обращение с поверхностным стоком подлежат организации с учетом требований водного и экологического законодательства Республики Казахстан.

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ Масштаб 1:200 000

Обзорная карта района расположения объекта Рис. 1.1

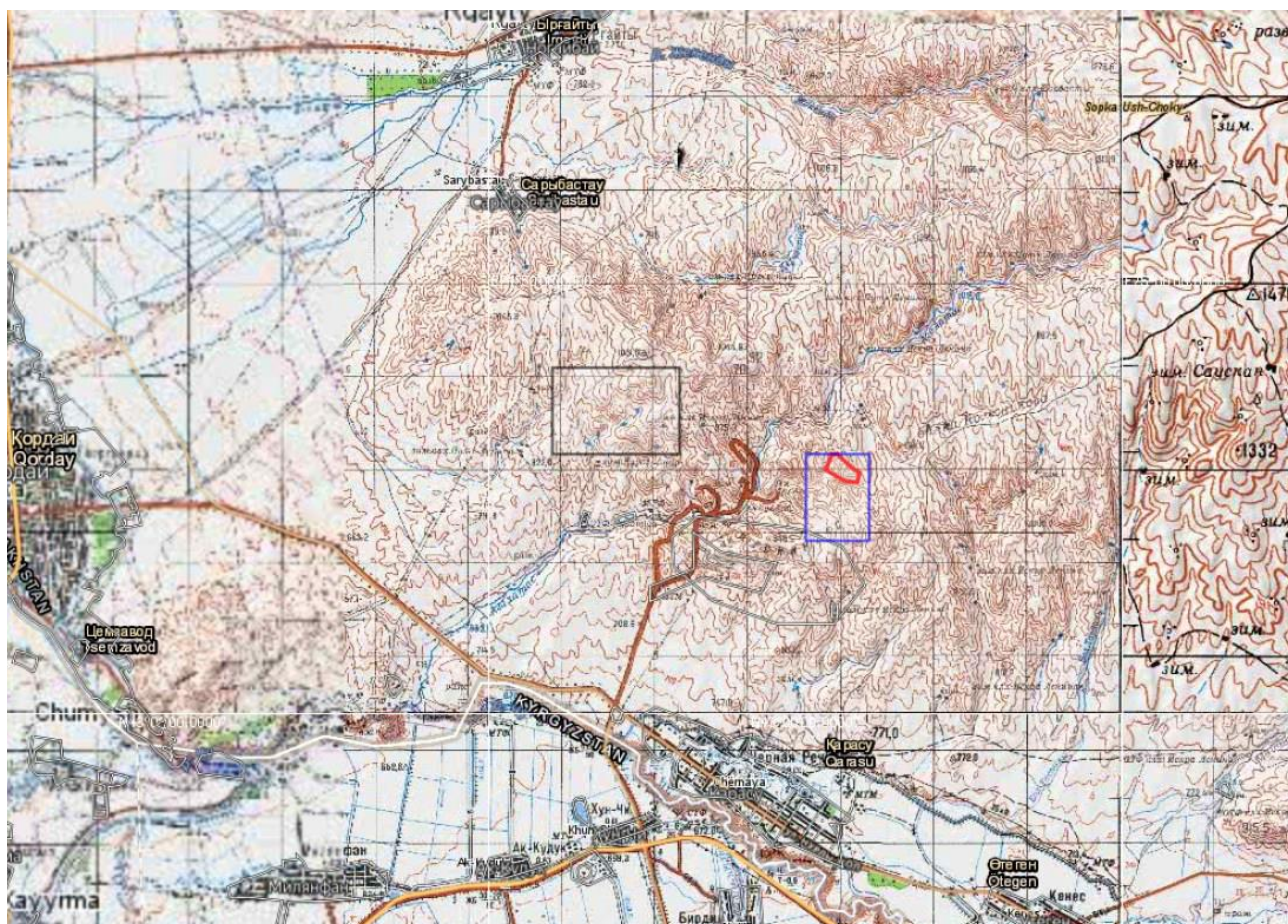




Рисунок 1.2 Обзорная карта района расположения объекта

Город : 329 Жамбылская область

Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5

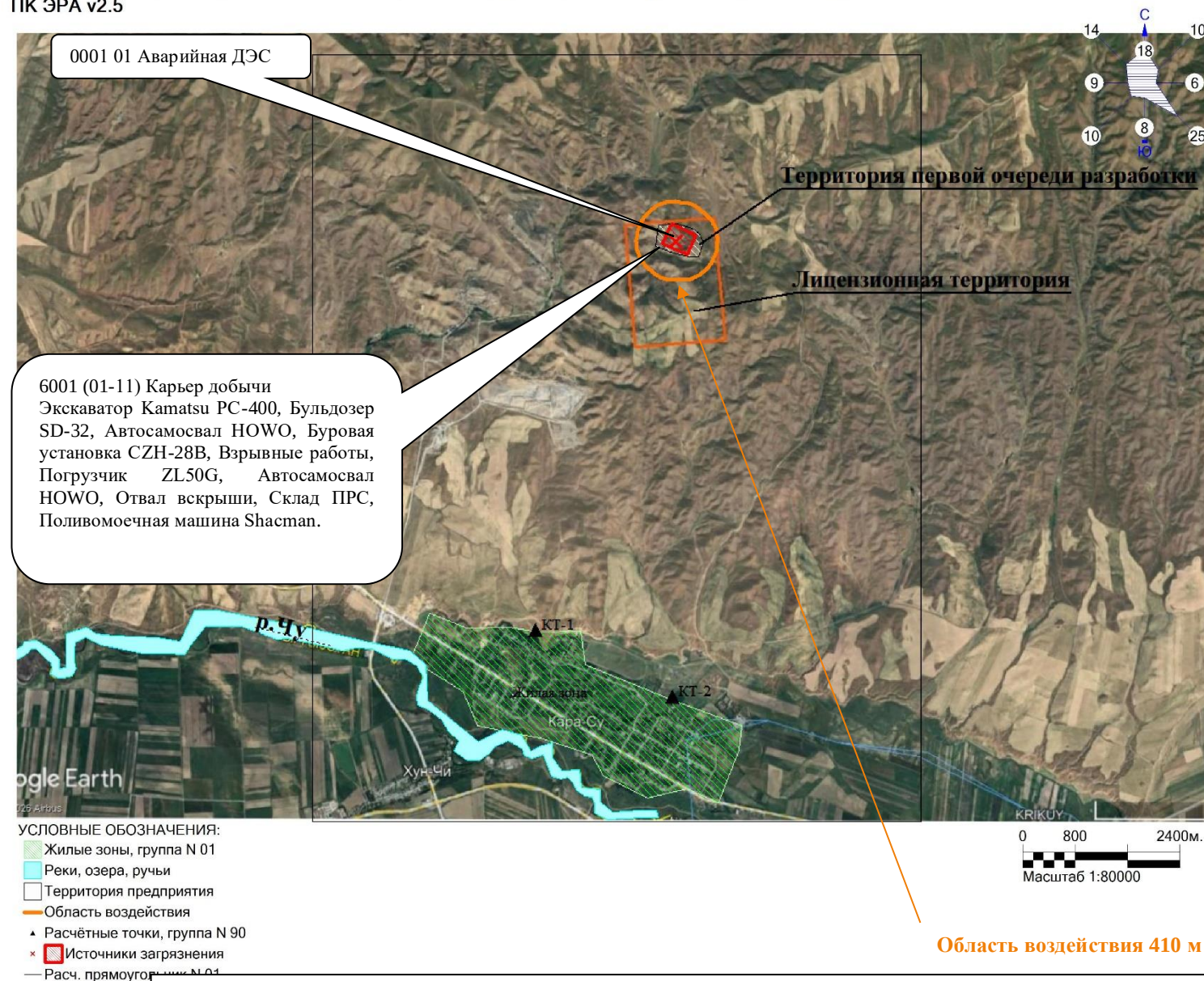


Рисунок 1.3 Космоснимок района размещения участка с источниками загрязнения на период эксплуатации

1.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

1.2.1 СПОСОБ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Известняки продуктивной толщи месторождения Кескинтас слагают вытянутую в северо-западном направлении гряду, сложенную мелкосопочником с абсолютными отметками 740-840м. Падение известняков - к северо-востоку, северу, углы - 650. Открытых водотоков на площади нет. На большей части площади известняки обнажены, лишь в нижней части склонов и по сухим саям они перекрыты современными делювиальными суглинками мощностью 1-8м. Мощность наносов незначительна и в связи с этим объём вскрышных работ невелик. В целом устойчивые участки месторождения занимают 90-95% объёма в проектной контуре карьера. На неустойчивые участки приходится всего 5-10%. Это - зоны дробления в тектонических трещинах, а также - верхняя, слабо выветрелая часть горных пород (до 3-5м). Исходя из вышесказанного, инженерно-геологические условия разработки месторождения Кескинтас можно отнести к простым.

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки, являются горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши, физико-механические свойства пород, принятие поэтапной разработки месторождения, производственная мощность карьера I очереди 400 тыс. т в год, рельеф местности, условия транспортной доступности и требования безопасного ведения горных работ.

Разработка месторождения в пределах I очереди осуществляется открытым способом с применением транспортной системы разработки с циклическим горнотранспортным оборудованием. Технологическая схема предусматривает подготовку горной массы, экскавацию, погрузку, транспортировку полезного ископаемого к дробильно-сортировочному комплексу или промежуточному складу, а вскрышных пород - во внешний отвал. В целом инженерно-геологические и горнотехнические условия данного месторождения благоприятны для разработки его открытым способом. Учитывая то, что продуктивный пласт известняков выходит на дневную поверхность, имеет крутое падение и значительную мощность, разработка месторождений будет производиться открытым способом - карьерами. Площадь карьерной выемки I очереди принимается не более 20,0 га.

Суммарная площадь активного нарушения земель в пределах I очереди, включая карьерную выемку, внешний отвал вскрышных пород, склад почвенно-растительного слоя и технологические площадки, принимается в пределах 24,5га.

Горно-подготовительные работы.

Основные параметры элементов системы разработки карьера I очереди:

- высота добычного уступа - 10 м с возможной отработкой подступами 5м;
- минимальная ширина рабочей площадки - 20 м;
- ширина экскаваторной заходки - 20-40 м;
- ширина берм безопасности - 10-12 м;
- угол откоса рабочих уступов - 70-80°;
- результирующий угол бортов карьера - до 55-60°;
- глубина карьера I очереди - до 95 м;
- средний эксплуатационный коэффициент вскрыши - 0,148 м³/т.

Породы внутренней вскрыши (прослой некондиционных известняков, доломитов и дайки порфириров мощностью более 5метров) планируется обрабатывать селективно.

Конструктивные параметры карьера приняты с учетом безопасной работы экскаваторов, автосамосвалов, бурового оборудования и вспомогательной техники. Рабочие площадки должны обеспечивать размещение оборудования, маневрирование транспорта, безопасные проходы для персонала и возможность оперативного отвода поверхностных вод.

При выборе параметров системы разработки учитывались горно-геологические условия, физико-механические свойства пород, заданная годовая производительность карьера 400 тыс. т, принятая транспортная схема, параметры горнотранспортного оборудования и требования промышленной безопасности.

Высота добычного и вскрышного уступов принимается равной 10 м с возможной отработкой подуступами по 5 м. Угол откоса уступов для скальных пород принимается до 70-80°, для рыхлых пород - до 40°. Ширина рабочих площадок принимается достаточной для размещения оборудования, транспортной полосы, безопасного маневрирования и обслуживания рабочих мест. Ширина рабочей площадки на добычных работах принимается не менее 20м, при необходимости по условиям работы оборудования и транспортной схемы увеличивается до 42,1 м. Ширина транспортных берм принимается 12-15 м. Ширина берм безопасности - 10-12 м.

В процессе эксплуатации параметры уступов, берм и транспортных съездов уточняются по данным маркшейдерских наблюдений, фактической трещиноватости пород и состояния откосов. При выявлении неблагоприятных инженерно-геологических условий предусматривается локальное уменьшение углов откоса, увеличение ширины берм безопасности либо изменение порядка отработки.

С учетом сложного литологического строения полезной толщи проектом предусматривается раздельная отработка известняков и сланцев с учетом их технологического назначения. Разработка выполняется уступами высотой 5-10 м с последовательным углублением карьера и продвижением фронта горных работ в пределах утвержденного контура I очереди.

Первоначальная добыча производится в видимой части полезной толщи, выходящей на дневную поверхность. Дальнейшая отработка осуществляется сверху вниз с последовательным формированием уступов и обеспечением безопасных параметров бортов карьера.

Горная масса разрабатывается экскаватором CLG970E с емкостью ковша до 4,5 м³ и фронтальным погрузчиком ZL50D-II с емкостью ковша 3,0-3,5 м³ спогрузкой в автосамосвалы LGMGMT60H грузоподъемностью до 50 т или аналогичные виды автотранспорта. На бульдозерных работах принимаются бульдозеры Shantui SD 32 или аналогичные. Средняя дальность транспортирования вскрышных пород принимается до 1,0-2,0 км, полезного ископаемого - до 2,5-4,0 км в зависимости от фактического положения фронта работ и схемы внутреннего транспорта.

Технологическая схема горных работ предусматривает последовательное выполнение операций: подготовка фронта работ, бурение и рыхление крепких пород при необходимости, экскавация, погрузка, транспортировка, складирование или передача полезного ископаемого на дальнейшую переработку. В объем горно-капитальных работ включается проходка въездной траншеи и подготовка рабочих площадок.

Буровые и буровзрывные работы.

Буровые работы выполняются при необходимости подготовки крепких скальных пород к выемке. Бурение осуществляется буровыми станками 2СБШ-200 или БТС-150Б, соответствующими условиям карьера и физико-механическим свойствам пород. Размещение бурового оборудования на уступах выполняется с учетом устойчивости площадки, безопасного расстояния от бровки уступа и требований технологического паспорта. До начала бурения выполняется проверка состояния рабочей площадки, отсутствие заколов и нависающих кусков породы, исправность бурового оборудования и средств связи.

Рыхление крепких пород предусматривается буровзрывным способом только при наличии утвержденной специализированной документации на производство взрывных работ и при выполнении работ организацией, имеющей соответствующие разрешительные документы.

Проект производства взрывных работ должен учитывать фактическое положение забоя, параметры уступа, трещиноватость пород, близость зданий, сооружений, дорог, линий электропередач, водотоков и иных объектов. До утверждения такого проекта проведение взрывных работ не допускается. Организация буровзрывных работ включает подготовку площадки, проверку состояния уступа, установление опасной зоны, вывод людей и техники, выставление постов охраны, подачу предупредительных сигналов, контроль результатов взрыва и допуск персонала к забою только после проверки безопасности.

Подготовка крепких скальных пород к выемке выполняется специализированной подрядной организацией, имеющей необходимые разрешения и персонал соответствующей

квалификации. Конкретные параметры буровых и взрывных работ разрабатываются в отдельном паспорте/проекте производства работ специализированной организацией и утверждаются в установленном законодательством порядке. Буровзрывные работы на месторождении будут вестись подрядным организациям, а именно, силами ТОО «ТаразБурВзрывСервис». Настоящий План горных работ устанавливает общую технологическую необходимость подготовки скальных пород без детализации параметров, относящихся к специальным работам повышенной опасности.

Производство вскрышных пород.

Вскрышные работы включают удаление пород, перекрывающих полезную толщу, зачатку кровли полезного ископаемого, подготовку рабочих горизонтов и обеспечение фронта добычных работ. Мощность вскрышных пород на участке изменяется от 1 до 8 м, в среднем составляет 3-4 м.

Общий объем вскрышных пород за расчетный период I очереди (10 лет) принят 592,0 тыс. м³. Среднегодовой объем вскрышных работ составляет 59,2 тыс. м³.

Вскрышные породы разрабатываются экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы и вывозкой во внешний отвал, либо используются для строительства и поддержания карьерных технологических дорог при наличии соответствующих физико-механических свойств.

Отвальное хозяйство и порядок отвалообразования.

Вскрышные породы проектируемого карьера представлены глинистыми породами, суглинками, щебнисто-глинистыми образованиями и известняками зоны выветривания. Вскрышные породы складированы во внешний отвал, размещаемый за пределами контура карьерной выемки I очереди на западном фланге карьера.

Параметры отвала принимаются исходя из объема вскрышных пород I очереди. Емкость отвала с учетом коэффициента разрыхления 1,6 составляет ориентировочно 947,2 тыс. м³. Проектная площадь основания отвала принимается до 3,5 га, высота отвала - до 30 м. Окончательные параметры отвала уточняются по результатам топографической съемки и рабочей привязки площадки. Формирование отвала производится послойно, с обеспечением устойчивости откосов и водоотвода. Поверхности отвала придается уклон, исключающий застой поверхностных вод и подмыв бровок.

Почвенно-растительный слой, снимаемый с участков активного нарушения, складировается отдельно. При средней расчетной мощности снимаемого слоя 0,10 м и площади активного нарушения до 24,5 га ориентировочный объем ПРС составляет до 24,5 тыс. м³.

Склад ПРС формируется с соблюдением мер, предотвращающих смешивание плодородного слоя с вскрышными породами, размыв атмосферными осадками и засорение строительным или производственным мусором. Почвенно-растительный слой используется при биологической рекультивации нарушенных земель.

Режим работы карьера. Нормы рабочего времени

Режим горных работ на карьере принят в соответствии с заданием на проектирование - сезонный 250 дня в году, пятидневной рабочей неделей, двух-сменный с продолжительностью смены 8 часов. Нормы рабочего времени приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	250
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток	смен	2
Продолжительность смены	часов	8

Производительность и срок эксплуатации карьера.

Календарный план горных работ

Отработка I очереди предусматривает равномерную годовую производительность с возможной корректировкой по фактическим условиям вскрытия и качества сырья. В первые годы основное внимание уделяется формированию устойчивого фронта работ, устройству съездов, подготовке площадок и обеспечению отдельной добычи известняков и сланцев.

Календарный план горных работ разработан исходя из принятой производственной мощности карьера, горно-геологических условий, параметров системы разработки, площади карьерной выемки I очереди и утвержденных вероятных минеральных запасов по стандарту KAZRC.

Годовая производительность карьера составляет 400 тыс. т горной массы.

Продолжительность отработки I очереди принята равной 10 годам. Общий объем добычи за расчетный период составляет 4 000 тыс. т, в том числе известняки - 2000 тыс. т и сланцы - 2 000 тыс. т.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	2026 г.	2027-2035г.г. (ежегодно)	Итого за 10 лет
1	Добыча всего	тыс. т	400,0	400,0	4000,0
	в том числе известняки	тыс. т	200,0	200,0	2000,0
	в том числе сланцы	тыс. т	200,0	200,0	2000,0
2	Погашаемые запасы	тыс. т	404,08	404,08	4040,8
3	Потери (1,02%)	тыс. т	4,08	4,08	40,8
4	Вскрыша	тыс. м ³	59,2	59,2	592,0
5	Горная масса	тыс. м ³	206,8	206,8	2068,0
6	Коэффициент вскрыши	м ³ /т	0,148	0,148	0,148

1.2.2 Принятый состав автотехники и горного оборудования.

Принятый состав оборудования обеспечивает выполнение производственной программы I очереди. Резервирование погрузочных операций фронтальным погрузчиком снижает риск простоев при техническом обслуживании основного экскаватора и повышает устойчивость технологического процесса. Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

Экскаватор гидравлический типа CLG970E – 2шт;
 Погрузчик фронтальный ZL50D-II – 2 шт;
 Автосамосвал LGMGMT60H (грузоподъемность до 50 т) – 3 шт;
 Бульдозер SD – 32 – 2 шт;
 Буровой станок 2СБШ-200 или БТС-150Б – 2 шт;
 Поливочная машина - 1шт.
 Сервисный автомобиль – 1шт.

Таблица 1.2.5

Выходной состав рабочих и ИТР (при 2-х сменной работе с учетом подмены)

№.№ п/п	Наименование оборудования	Количество в сутки
1	2	
1	Машинист экскаватора	6
2	Помощник машиниста экскаватора	2

№№ п/п	Наименование оборудования	Количество в сутки
2	Машинист бульдозера	6
3	Машинист погрузчика	2
4	Водители автосамосвалов, вспомогательных служб	16
5	Слесарь ремонтник	2
6	Горнорабочий	2
	Итого	36
Руководители и специалисты		
1	ИТР	6
	Всего по карьере	42

1.3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ ОБЪЕКТА

В административном отношении лицензионная площадь находится на территории Курдайского района Жамбылской области.

Ближайшими крупными населёнными пунктами являются: п.Карасу, расположен в 5,77 км к юго-западу от лицензионной территории и п.Сарыбастау, расположен в 8,3 км к северо-западу.

Основной рекой района является пограничная река Чу, протекающая в южной части территории и её правые притоки Агалатас и Ргайты. Река Чу протекает на расстоянии 7,1 км с юго-запада от лицензионной территории. Режим временной гидросети определяется количеством выпавших осадков и темпе-ратурным режимом. В засушливое время большинство родников пересыхает.

В экономическом отношении район является промышленно-сельскохозяйственным.

Площадь месторождения Кескинтас находится на южных склонах гор Кордай и характеризуется пологими формами рельефа (мелкосопочник), вытянутыми в северо-западном направлении с абсолютными отметками 780-870 м над уровнем моря и относительными превышениями до 100 м.

Известняки продуктивной толщи месторождения Кескинтас слагают вытянутую в северо-западном направлении гряду, сложенную мелкосопочником с абсолютными отметками 740-840м. Падение известняков - к северо-востоку, северу, углы – 650м. Открытых водотоков на площади нет. На большей части площади известняки обнажены, лишь в нижней части склонов и по сухим саям они перекрыты современными делювиальными суглинками мощностью 1-8м. Мощность наносов незначительна и в связи с этим объём вскрышных работ невелик. В целом устойчивые участки месторождения занимают 90-95% объёма в проектном контуре карьера. На неустойчивые участки приходится всего 5-10%. Это - зоны дробления в тектонических трещинах, а также - верхняя, слабо выветрелая часть горных пород (до 3-5м). Исходя из вышесказанного, Инженерно-геологические условия разработки месторождения Кескинтас можно отнести к простым.

Растительный покров района разнообразен. Степная растительность по мере подъёма в горы сменяется кустарниковой, древесной, альпийских лугов.

Климат района резко континентальный с умеренно-холодной зимой и жарким летом. Согласно справочника по «Строительной климатологии» СНиП РК 2.04-01-2017 приведены следующие данные.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -26,2 до +31°С. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми- летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений. Абсолютная максимальная мин (-37,8)°С. Абсолютная максимальная мах +40,4)°С.

Осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год составляет 190 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в тёплый период года (апрель- октябрь) - 290 мм, наименьшее в холодный период - 189 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, мах 52 мм.

Относительная влажность в тёплый период средняя – 32%, в холодный – 73-77%

В распределении снежного покрова на описываемой территории какой- либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20-30 дней после его появления.

Ветер. Для исследуемого района характерны ветры, преимущественно северо-восточного и юго-восточного направлений. В зимний период – средняя 10 м/с, в летние месяцы- 2-3 м/с. Среднегодовая скорость ветра, 2,8 м/с. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %- 8,3 м/с

Нормативная глубина промерзания грунта по СНиП РК 2.04-01-2017 – средняя 21см, мах 60 см для глинистых грунтов.

В соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», значение коэффициента А, соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, для территории Казахстана принимается равным 200.

Основные климатические характеристика района и данные на повторяемость направлений ветра по данным многолетних наблюдений приведены в таблице 3.4 (нумерация и форма таблицы выводится автоматически программой «ЭРА»).

ЭРА v2.5
ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.4

**Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Жамбылская область**

Жамбылская область, Разведка

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	0.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.0
СВ	10.0
В	6.0
ЮВ	25.0
Ю	8.0
ЮЗ	10.0
З	9.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.3

1.4 ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Район расположения проектируемого объекта характеризуется низким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Территория удалена от крупных промышленных предприятий и значительных источников выбросов загрязняющих веществ, что обуславливает благоприятное состояние воздушной среды.

Формирование фоновое уровня загрязнения происходит преимущественно под воздействием природных факторов, таких как ветровая эрозия почв, пылевые процессы и метеорологические условия (ветровой режим, температурные инверсии).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся. В расчетах на период эксплуатации фон не учитывался.

1.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

1.5.1 ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

На период эксплуатации выбросы будут осуществляться от одного организованного источника – аварийной ДЭС и одного неорганизованного источника загрязнений - техники работающей в карьере:

- ист. № 0001 (ист. выд. 001) — Аварийная ДЭС (Электроэнергия);
- ист. № 6001 (ист. выд. 001) — Экскаватор CLG970E (Вскрышные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 002) — Бульдозер SD-32 (Планировочные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 003) — Автосамосвал HOWO (Перевозка вскрыши);
- ист. № 6001 (ист. выд. 004) — Буровая установка CZH-28B (Взрывные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 005) — Взрывные работы (Подрывы скальных пород);
- ист. № 6001 (ист. выд. 006) — Погрузчик ZL50G (Погрузка сырья в самосвалы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 007) — Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья);
- ист. № 6001 (ист. выд. 008) — Автосамосвал HOWO (Перевозка сырья);
- ист. № 6001 (ист. выд. 009) — Бульдозер SD-32 (Отвалообразование);
- ист. № 6001 (ист. выд. 010) — Поливомоечная машина Shacman (Пылеподавление дорог и площадок);
- ист. № 6001 (ист. выд. 011) — Отвал вскрыши (Хранение вскрыши);
- ист. № 6001 (ист. выд. 012) — Склад ПРС (Временное складирование ПРС).

Время работы источников на период эксплуатации карьера добычи.

№ ИЗА	№ ИБ	Наименование источника	2027- 2035 гг.
			общее кол- во часов
0001	001	Аварийная ДЭС	35
6001	001	Экскаватор CLG970E (Вскрышные работы)	1000
6001	002	Бульдозер SD-32 (Планировочные работы)	1000
6001	003	Автосамосвал HOWO (Перевозка вскрыши)	1000
6001	004	Буровая установка CZH-28B	150
6001	005	Взрывные работы	-
6001	006	Погрузчик ZL50G	3000
6001	007	Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья)	3000
6001	008	Автосамосвал HOWO (Перевозка сырья)	3000

6001	009	Бульдозер SD-32 (Отвалообразование)	3000
6001	010	Поливомоечная машина Chasman	250
6001	011	Отвал вскрыши	8760
6001	012	Склад ПРС	8760

Выбросы ЗВ от источников на период эксплуатации:

Выбросы ЗВ	С учетом передвижных ИЗА		Без учета передвижных ИЗА	
	г/с	т/год	г/с	т/год
2026 г. – 2035 г.	5.6319458	13.2736105	5.0693408	6.256789

- г/с в таблице показаны без залпового выброса (взрывных работ), в графе т/год выбросы учтены

В результате производственных процессов в атмосферный воздух выделяются.: 0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 0337 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), 1325 Формальдегид, 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);, 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

Протоколы расчетов выбросов приведены в Приложении А.

В таблицах 3.1 (нумерация и форма таблиц выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками и отдельно стационарными источниками. Вначале приведены вещества, имеющие максимально разовые ПДК, затем имеющие среднесуточные ПДК, затем вещества, имеющие ориентировочные безопасные уровни воздействия, и далее вещества, по которым отсутствуют ПДК и ОБУВ. В таблице 3.1. учтены залповые выбросы ЗВ при взрывных работах г/с и т/год. Нормирование НДВ проводилось без учета г/с при взрывных работах, но учитывался валовый годовой выброс т/год в таблице 3.6.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приводится по усредненным годовым значениям с учетом расхода материалов.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.3 (нумерация и форма таблиц выводится автоматически программой «ЭРА»).

1.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.

В период эксплуатации месторождения (добычи габбро) основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются буровзрывные работы, выемка и погрузка горной массы, транспортировка сырья, а также работа карьерной техники.

С целью снижения негативного воздействия на атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия:

Пылеподавление при добыче и переработке:

–орошение (увлажнение) рабочих площадок, забоев и временных дорог водой;

Снижение пылеобразования при транспортировке:

–регулярный полив карьерных и подъездных автодорог в сухой период;

–ограничение скорости движения автотранспорта;

–оптимизация маршрутов движения техники с целью сокращения протяженности перевозок;

Снижение выбросов от работы техники:

–использование исправной горной и транспортной техники;

–проведение регулярного технического обслуживания и контроля работы двигателей внутреннего сгорания;

– недопущение работы техники на холостом ходу сверх нормативного времени;

Оптимизация буровзрывных работ:

– применение рациональных схем взрывания, обеспечивающих минимальное пыле- и газообразование;

– проведение взрывных работ при благоприятных метеорологических условиях (учет направления и скорости ветра);

Организационные мероприятия:

– соблюдение технологического регламента ведения работ;

– контроль за состоянием атмосферного воздуха в зоне влияния объекта;

– проведение производственного экологического контроля;

Реализация указанных мероприятий позволит минимизировать выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечить соблюдение установленных нормативов качества атмосферного воздуха.

1.7 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

На период эксплуатации представлены расчеты рассеивания от всех имеющихся источников с учетом их санитарного разрыва до общественных зданий. Ближайшая жилая зона расположена с юго-запада на расстоянии 5,77 км.

Расчеты рассеивания произведены без учета залпового выброса г/с при взрывных работах

Табличные данные о результатах расчетов концентраций более детально даются в таблице 3.5 на период эксплуатации объекта и электронном виде (единый файл).

На рисунках кроме изолиний концентраций показаны их значения в контрольных точках (в долях ПДК), а также источники, выбрасывающие соответствующее вещество (группу веществ). Дополнительно на рисунках очерчены и заштрихованы территории объекта и жилой застройки.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками. Разработка воздухоохраных мероприятий не требуется.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Перечень загрязняющих веществ, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на границе области воздействия:

- Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) – 0.12853 мг/м³ (52,6%);

- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0.29854 мг/м³ (83,8%);

Основным вкладом от предприятия (основной загрязнитель воздуха) в загрязнении окружающей среды являются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) – 0.12853 мг/м³ (52,6% вклада на границе области воздействия); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0.29854 мг/м³ (83,8% вклада на границе области воздействия).

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 03.08.2026 01:40)

Город : 329 Жамбылская область.
Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе.
Вар.расч. : 1 2028 год без учета воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	53.5130	12.950	0.8812	0.0306	0.0294	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.9551	8.1048	0.5049	0.0143	0.0136	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	30.5279	10.142	0.2078	0.0023	0.0021	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3.7729	1.6786	0.1069	0.0030	0.0029	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.9766	0.4344	0.0300	0.0010	0.0010	нет расч.	2	5.0000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	4.0357	3.3067	0.2033	0.0057	0.0054	нет расч.	1	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2.4214	1.9840	0.1220	0.0034	0.0032	нет расч.	1	0.0500000	2
2732	Керосин (654*)	1.5918	0.0281	0.0085	0.0005	0.0004	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.2107	0.9920	0.0610	0.0017	0.0016	нет расч.	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	194.6339	0.8521	0.1357	0.0036	0.0033	нет расч.	1	0.3000000	3
31	0301 + 0330	57.2859	14.629	0.9878	0.0337	0.0323	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК)
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК.

1.8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ НДВ

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на границе области воздействия (ОВ площадки не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов для площадки предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Аварийные ситуации, при соблюдении техники безопасности и проведению работ, согласно технического регламента исключены.

В таблице 3.6 предложены нормативы НДВ для источников загрязнения атмосферы по каждому загрязняющему веществу в разрезе источников на периоды с 2026 г. по 2035 годы. При составлении этой таблицы учитывались нестационарность выбросов во времени, анализ результатов расчетов на ПК максимальных приземных концентраций на существующее положение и перспективу. При нормировании не учитываются залповые выбросы г/с при взрывных работах, но валовый годовой выброс т/год учитывается.

1.9 УСТАНОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается область воздействия.

Согласно, проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе ближайшей жилой зоны не ожидается. Область воздействия при эксплуатации объекта, составляет 410 метров.

Согласно результатам расчета рассеивания, максимальное воздействие на атмосферный воздух прогнозируется на мах объем работ - 2027 год. В данный период зафиксирована наибольшая зона влияния (410 метров до границы 1 ПДК), что является пиковым значением за весь период реализации проекта. В последующие годы прогнозируется снижение концентраций и сокращение радиуса области воздействия. Таким образом можно установить, что область воздействия на период эксплуатации составляет 410 м. Ближайшая жилая зона расположена с юго-запада на расстоянии 5,77 км.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Раздел 3. Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа п. 12. Пп. 12 производства (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины, строительного камня открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ – СЗЗ 500 м.

Согласно выполненным расчетам рассеивания область воздействия не выходит за пределы санитарно-защитной зоны.

Оценка риска здоровью населения от загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферный воздух, базировалась на расчётах рассеивания загрязняющих веществ, выполненных при эксплуатации объекта в штатном режиме. Для проведения оценки риска было выбрано расстояние, где достижение концентрации по всем ингредиентам было установлено 1 ПДК. Согласно выполненным расчетам, при соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на период эксплуатации не ожидается. Результаты расчета в графическом виде представлены в Приложении Б.

Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены.

1.10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Наступление неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) ухудшает условия рассеивания вредностей в атмосфере, что вызывает повышение уровня загрязнения воздуха, концентрации вредных примесей в приземном слое и превышение в несколько раз максимальных концентраций, установленных для источников или группы источников предприятия. Прогностические подразделения Казгидромета составляют предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха и совместно с санитарно-эпидемиологической службой оповещают предприятия о наступлении периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). Предприятия, получив предупреждение о повышении уровня загрязнения, сокращают выбросы вредных веществ, согласно разработанным мероприятиям, которые подразделяются на три режима работы производств.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирование выбросов является важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы необходимы в городах с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие кардинальных мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования выбросов может быть практически незамедлительным.

Мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатываются в соответствии с Методическими указаниями «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

Формирование НМУ, во время которых наблюдается повышенное загрязнение воздуха, обычно имеет место при приподнятых инверсиях в сочетании с малыми скоростями ветра. При этих условиях загрязнение воздуха постепенно выравнивается по всей территории района расположения предприятия. В большинстве случаев накопление выбросов происходит недолго и при нарушении инверсионного слоя солнечной энергии и усиления ветра исчезает.

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу происходит по трем режимам: первый режим – мероприятия организовано технического характера. Эти мероприятия можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производственной мощности предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ, при осуществлении мероприятий по первому режиму 15 – 20%.

Второй режим – мероприятия, включающие уменьшение выбросов загрязняющих веществ за счет сокращения объемов производства путем частичной или полной остановки агрегатов и цехов предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ, при осуществлении этих мероприятий должна составлять до 20% с тем, чтобы суммарное сокращение приземных концентраций с учетом эффективности мероприятий, предусмотренных по первому режиму, составило 30 – 40%.

Третий режим – мероприятия так же, как и по второму режиму, включающие уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет сокращения объемов производства. Эти мероприятия осуществляются в тех случаях, когда после осуществления мероприятий по второму режиму сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы. Дополнительная эффективность снижения приземных концентраций при осуществлении мероприятий по третьему режиму должны составлять еще 20%, чтобы суммарное снижение приземных концентраций по трем режимам было 40 – 60%. Взрывные и буровые работы при 3-м режиме исключены.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

На предприятии при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) технологически можно выполнить. Данный объект – карьер по добыче известняка на месторождении Кескинтас, относится к II категории опасности.

1.10.1. ОБОБЩЕННЫЕ ДАННЫЕ О ВЫБРОСАХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ.

В период НМУ сокращения выбросов предусмотрены на период эксплуатации по промлощадке карьера от организованных и неорганизованных источников, дающих наибольший вклад выбросов в атмосферный воздух, согласно таблицы 3.5.

мероприятия всех трех режимов.

Сокращение выбросов при НМУ предусмотрены от неорганизованных источников, дающих наибольший вклад выбросов в атмосферный воздух, согласно таблице 3.5. данного проекта.

Согласно данной таблицы наибольший вклад в загрязнения атмосферного воздуха вносят следующие источники:

- 0001 – Аварийная ДЭС;
- 6001 – Карьер.

На предприятии в период НМУ применены мероприятия первого, второго, третьего уровня вплоть до частичной остановки оборудования.

Выбросы загрязняющих веществ снижаются от 15% - для первого режима работы – организационно-технические мероприятия (источники 0001). На источнике № 6001 – Карьер, выбросы загрязняющих веществ снижаются от 15% до 30%. (второй режим). На источнике № 6001 – Карьер, выбросы загрязняющих веществ снижаются на 15%, 30% и 45% (снижение производительности до минимально возможной без серьезных последствий для производства)- третий уровень. Снижение выбросов на период НМУ по режимам работы отражены в таблицах 3.8. и 3.9.

1.10.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЖДОГО КОНКРЕТНОГО МЕРОПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (СУЩНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ. НЕОБХОДИМЫЕ РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ)

На территории предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) технологически можно выполнить мероприятия всех трех режимов.

Сокращение выбросов при НМУ предусмотрены от организованных и неорганизованных источников, дающих наибольший вклад выбросов в атмосферный воздух, согласно таблицы 3.5. данного проекта.

Режим №1 (Снижение выбросов на 15–20%)

Этот режим вводится при прогнозе застоя воздуха или слабого ветра. Основная цель — усилить контроль и ограничить вспомогательные процессы.

Пылеподавление: Усиление полива внутрикарьерных дорог, площадок складирования и перегрузочных узлов водой (при положительных температурах).

Транспорт: Запрет на работу двигателей спецтехники и автотранспорта на холостом ходу в ожидании погрузки. Контроль плотности закрытия кузовов при транспортировке.

Погрузка: Ограничение высоты падения материала при погрузке в самосвалы.

Контроль: Усиление визуального контроля за состоянием пылеочистных установок (если есть на комплексе).

Режим №2 (Снижение выбросов на 20–30%)

Вводится при сохранении неблагоприятных факторов в течение длительного времени.

Ограничение работ: Частичная приостановка работы оборудования или отдельных линий.

Взрывные работы: Полный запрет на проведение массовых взрывов в карьере, так как это основной источник залпового выброса пыли и газов.

Погрузочно-разгрузочные работы: Прекращение работ с мелкофракционным материалом (отсевом), который наиболее подвержен дефляции (раздуванию ветром).

Техника: Сокращение количества одновременно работающих единиц карьерной техники (экскаваторов, бульдозеров).

Режим №3 (Снижение выбросов на 30–45%)

Критический режим, вводится при крайне неблагоприятных условиях, угрожающих накоплением загрязнения в приземном слое.

Остановка добычи: Полная или почти полная остановка горных работ в карьере.

Дробильный комплекс: Прекращение работы всех пылящих установок и конвейеров.

Транспортировка: Запрет на движение большегрузного транспорта по территории карьера и на выезде в сторону города.

Очистка: Максимальное использование средств пылеподавления на всех открытых поверхностях.

Перечень мероприятий по источникам:

Режим №1 (Снижение выбросов на 15–20%)

Пылеподавление На источнике № 0001 (компрессор 12/12) в случае НМУ ДЭС переводится в экономичный режим или полностью выключается. Эффективность снижения приземных концентраций при осуществлении этих мероприятий составляет 15%.

Режим №2 (Снижение выбросов на 20–30%)

На источнике № 0001 (ист. 6001/010): Интенсифицировать работу поливовой машины Shacman. Увеличить частоту проходов по внутрикарьерным дорогам и площадкам погрузки (ист. 6001/003, 008).

Спецтехника (ист. 6001/001, 002, 006, 007, 009): Запретить работу двигателей вхолостую для экскаватора CLG970E, бульдозера и погрузчика. Весь транспорт должен глушиться при ожидании более 5 минут.

Контроль топлива: Проверка качества используемого дизельного топлива для ДЭС и буровых установок (ист. 0001, 6001/004) для минимизации выбросов сажи и оксидов азота.

Режим №3 (Снижение выбросов на 30–45%)

Взрывные работы (ист. 6001/005): Полный перенос или отмена плановых взрывных работ до улучшения метеоусловий. Это самый эффективный способ избежать залпового выброса.

Бурение (ист. 6001/004): Обязательное использование «мокрого» способа при бурении шпуров. Если мокрое бурение невозможно, работы ограничиваются по времени.

Погрузка (ист. 6001/006, 007): Снижение интенсивности погрузки сырья.

Остановка добычных работ: Прекращение всех видов работ в карьере, связанных с выделением пыли (пиление блоков, погрузка окола, бурение).

Транспорт (ист. 6001/003, 008): Полная остановка движения автосамосвалов HOWO по территории месторождения.

Консервация пылящих поверхностей: Максимальный пролив дорог поливовой машиной с применением (при наличии возможности) связывающих составов.

1.10.3 ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОГО ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ МЕРОПРИЯТИЮ.

Диапазон сокращения выбросов для каждого режима (I режим — 15-20%, II режим — 20-30%, III режим — до 45% и более) установлен исходя из физико-химических свойств загрязняющих веществ, технических характеристик оборудования и расчетной эффективности применяемых методов пылеподавления.

1. Физико-механическое обоснование (Пылеподавление)

Основным загрязнителем на карьере является **пыль неорганическая** (источники 6001/001, 002, 007, 009).

- **Диапазон 15–20% (I режим):** Достигается за счет повышения коэффициента увлажнения поверхности дорог. Согласно методическим рекомендациям, систематический полив дорог и площадок при положительных температурах снижает вторичное пыление на 50–70% на конкретном участке. Однако с учетом доли этих источников в общем валовом выбросе предприятия, суммарное снижение по объекту составляет расчетные 15–20%.
- **Диапазон 30–45% (III режим):** Достигается путем полной остановки движения транспорта. Поскольку пыление от дорог при движении большегрузных самосвалов HOWO составляет до 60% от всех неорганизованных выбросов карьера, прекращение их движения гарантирует попадание в верхний диапазон регулирования.

2. Техническое обоснование работы ДВС (Компрессор и спецтехника)

Для источников, работающих на дизельном топливе (источник 0001, экскаваторы, погрузчики), диапазон регулирования обоснован следующим образом:

- **Режим холостого хода:** Исключение работы двигателей вхолостую позволяет снизить выбросы диоксида азота (NO₂) и сажи на **10–15%** от их суточного объема, так как именно на переходных и холостых режимах сгорание топлива происходит менее эффективно с повышенным выделением продуктов неполного окисления.

3. Технологическое обоснование (Горные работы)

- **Взрывные работы (ист. 6001/005):** Это источник залпового выброса. Перенос взрыва на другой день формально снижает выбросы в отчетные сутки на **100%** для данного источника. В масштабах годовых и квартальных нормативов это позволяет избежать пиковых концентраций, превышающих ПДК в несколько раз в период штиля.

Установленные диапазоны являются **реально достижимыми**, так как:

1. Они не требуют внедрения дорогостоящих газоочистных установок в короткий срок.
2. Основаны на простом сокращении времени работы («экстенсивный путь») или повышении влажности материала.
3. Учитывают специфику добычи облицовочного камня, где объемы перемещаемой горной массы ниже, чем на щебеночных карьерах, что делает управление выбросами более гибким.

Принятые диапазоны регулирования соответствуют требованиям «Методических указаний по регулированию выбросов при НМУ» и обеспечивают достаточное снижение приземных концентраций для защиты атмосферного воздуха в зоне влияния месторождения Кескинтас.

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ktiv- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовой воздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						Первый режим работы							
								Карьер					
0001	10727 /8800		6.0	0.200	9.00	0.2827433 /0.2827433		Организационно- технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.1 /0.935	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.43 /1.2155	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.183 /0.15555	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3667 /0.311695	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9167 /0.779195	15	
									1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.044 /0.0374	15	
									1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.044 /0.0374	15	
									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.44 /0.374	15	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовой воздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			
						В т о р о й		р е ж и м р а б о т ы					
								Карьер					
6001	10769 /8833	323/417	1.5	0.000	0.00			Мероприятия 2-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.21491 /0.1826735	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034921 /0.02968285	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.028638 /0.0243423	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024566 /0.0208811	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20609 /0.1751765	15	
									2732	Керосин (654*)	0.05348 /0.045458	15	
									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.5449408 /0.46319968	15	

ЭРА v2.5

ИП Мурзина Е.И.

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
						Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы							
								Карьер					
6001	10769 /8833	323/417	1.5	0.000	0.00			Мероприятия 3-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.21491 /0.171928	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034921 /0.0279368	20	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.028638 /0.0229104	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024566 /0.0196528	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20609 /0.164872	20	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ktiv- ности меро- прия- тий, % т.тн/ час	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойдушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									2732	Керосин (654*)	0.05348 /0.042784	20	
									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)	0.5449408 /0.43595264	20	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу														Примечание Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу										
						Первый режим			Второй режим			Третий режим				
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)																
Карьер 0001	6.0	1.1	0.1386	83.7	3890.45	0.935	15	3306.89	0.935	15	3306.89	0.935	15	3306.89	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий	
6001	1.5	0.21491	2.38971	16.3		0.21491			0.182674	15		0.171928	20			
Всего:		1.31491	2.52831			1.14991			1.117674			1.106928				
В том числе по градациям высот 0-10		1.31491	2.52831	100		1.14991			1.117674			1.106928				
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)																
Карьер 0001	6.0	1.43	0.1802	97.6	5057.59	1.2155	15	4298.95	1.2155	15	4298.95	1.2155	15	4298.95	Методика расчета	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро- ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6001	1.5	0.034921	0.388293	2.4		0.034921			0.029683	15		0.027937	20		концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		1.464921	0.568493			1.250421			1.245183			1.243437			
В том числе по градациям высот 0-10		1.464921	0.568493	100		1.250421			1.245183			1.243437			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)															
Карьер 0001	6.0	0.183	0.0231	86.5	647.23	0.15555	15	550.146	0.15555	15	550.146	0.15555	15	550.146	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6001	1.5	0.028638	0.2822605	13.5		0.028638			0.024342	15		0.02291	20		воздухе от выбросов предприятий Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.211638	0.3053605			0.184188			0.179892			0.17846			
В том числе по градациям высот 0-10		0.211638	0.3053605	100		0.184188			0.179892			0.17846			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)															
Карьер 0001	6.0	0.3667	0.0462	93.7	1296.94	0.311695	15	1102.4	0.311695	15	1102.4	0.311695	15	1102.4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
6001	1.5	0.024566	0.343659	6.3		0.024566			0.020881	15		0.019653	20		Методика

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Всего:		0.391266	0.389859			0.336261			0.332576			0.331348			расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
В том числе по градациям высот 0-10		0.391266	0.389859	100		0.336261			0.332576			0.331348			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)															
Карьер 0001	6.0	0.9167	0.1155	81.6	3242.16	0.779195	15	2755.84	0.779195	15	2755.84	0.779195	15	2755.84	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
6001	1.5	0.20609	3.082223	18.4		0.20609			0.175177	15		0.164872	20		
Методика расчета концентраций вредных веществ в															

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях	Выбросы в атмосферу												
			Первый режим			Второй режим			Третий режим						
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Всего:		1.12279	3.197723			0.985285			0.954372			0.944067			атмосферном воздухе от выбросов предприятий
В том числе по градациям высот 0-10		1.12279	3.197723	100		0.985285			0.954372			0.944067			
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) (1301)															
Карьер 0001	6.0	0.044	0.005544	100	155.618	0.0374	15	132.275	0.0374	15	132.275	0.0374	15	132.275	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.044	0.005544			0.0374			0.0374			0.0374			
В том числе по градациям высот 0-10		0.044	0.005544	100		0.0374			0.0374			0.0374			
***Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)															
Карьер 0001	6.0	0.044	0.005544	100	155.618	0.0374	15	132.275	0.0374	15	132.275	0.0374	15	132.275	Методика расчета

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро- ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Всего:		0.044	0.005544			0.0374			0.0374			0.0374			концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
В том числе по градациям высот 0-10		0.044	0.005544	100		0.0374			0.0374			0.0374			
***Керосин (654*) (2732)															
Карьер 6001	1.5	0.05348	0.604077	100		0.05348			0.045458	15		0.042784	20		Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.05348	0.604077			0.05348			0.045458			0.042784			
В том числе по градациям высот 0-10		0.05348	0.604077	100		0.05348			0.045458			0.042784			
***Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)															

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро- ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях	Выбросы в атмосферу												
			Первый режим			Второй режим			Третий режим						
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Карьер 0001	6.0	0.44	0.05544	100	1556.18	0.374	15	1322.75	0.374	15	1322.75	0.374	15	1322.75	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.44	0.05544			0.374			0.374			0.374			
В том числе по градациям высот 0-10		0.44	0.05544	100		0.374			0.374			0.374			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)															
Карьер 6001	1.5	0.5449408	5.61326	100		0.544941			0.4632	15		0.435953	20		Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.5449408	5.61326			0.544941			0.4632			0.435953			
В том числе по градациям высот															

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро- ля на источнике	
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу										
						Первый режим			Второй режим			Третий режим				
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
0-10		0.5449408	5.61326	100		0.544941			0.4632			0.435953				
В С Е Г О ПО предприятию																
		5.6319458				4.953286	12		4.787154	15		4.731777	16			

1.11 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха осуществляется в рамках производственного экологического контроля для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Экологический мониторинг в период эксплуатации организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в ходе выполнения работ. В его процессе производятся наблюдения за уровнем техногенного воздействия объекта на окружающую среду. Далее делается анализ полученных данных. Подвергаются изучению отдельные компоненты окружающей среды, в отношении которых получены рекомендации. Также составляются отчеты, и полученные материалы проходят камеральную обработку.

Организация работ по производственному мониторингу осуществляется силами самого предприятия с участием привлеченных проектных организаций и аккредитованных лабораторий. От организованного источника – рекомендуется производить 1 раз в квартал инструментальные замеры. Выбросы от неорганизованных источников будут рассчитаны расчетным методом.

В расчетных точках на границе области воздействия инструментальные замеры по пыли рекомендуется производить 1 раз в квартал

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ НА 2026-2035 ГГ.

- В таблице 3.1. указаны все виды работ с учетом залпового выброса г/с по пыли при взрывных работах, согласно таблицы параметров 3.3

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Без учета передвижных источников

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	1.1	0.14402	5.2878	3.6005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.43	0.181081	3.018	3.01801667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.183	0.0231	0	0.462
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.3667	0.0462	0	0.924
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.9167	0.1826	0	0.06086667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.044	0.005544	0	0.5544
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.044	0.005544	0	0.5544
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.44	0.05544	0	0.05544
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	0.5449408	5.61326	56.1326	56.1326
В С Е Г О:						5.0693408	6.256789	64.4	65.3622233

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

С учетом передвижных источников

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	2.62691	2.52831	219.2812	63.20775
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.677921	0.568493	9.4749	9.47488333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.211638	0.3053605	6.1072	6.10721
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.391266	0.389859	7.7972	7.79718
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	2.74779	3.197723	1.0591	1.06590767
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.044	0.005544	0	0.5544
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.044	0.005544	0	0.5544
2732	Керосин (654*)			1.2		0.05348	0.604077	0	0.5033975
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.44	0.05544	0	0.05544
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.3	0.1		3	2.9949408	5.61326	56.1326	56.1326
	В С Е Г О:					11.2319458	13.2736105	299.9	145.453169

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026-2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во ист.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . /площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Аварийная ДЭС 1504кВт	1	35	Труба дымовая	0001	6	0.2	9	0.2827433		31554	22842		
001		Экскаватор CLG970E (	1	1000	Неорг. источник	6001	1.5					31555	22849	112	132

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026–2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.1	3890.455	0.1386	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.43	5057.591	0.1802	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.183	647.230	0.0231	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3667	1296.936	0.0462	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9167	3242.163	0.1155	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.044	155.618	0.005544	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.044	155.618	0.005544	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.44	1556.182	0.05544	2026
6001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.52691		2.38971	2026

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026-2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Вскрышные работы) Бульдозер Shantui SD-32 (планировочные работы) Автосамосвал HOWO (перевозка вскрыши) Буровая установка CZH-28B (взрывные работы) Взрывные работы Погрузчик ZL50D (погрузка сырья) Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья) Автосамосвал HOWO (перевозка сырья) Бульдозер Shantui SD-32 (отвалообразование)	1 1 1 1 1 1	1000 1000 150 3000 3000 3000 3000											

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026–2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.247921		0.388293	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.028638		0.2822605	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024566		0.343659	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.83109		3.082223	2026
					2732	Керосин (654*)	0.05348		0.604077	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)	2.9949408		5.61326	2026

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДС на 2026-2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Поливомоечная машина Chasman	1	250											
		Отвал вскрыши	1												
		Склад ПРС	1												

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026–2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ ника выбро са	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

ЭРА v2.5
ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Жамбылская область

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	0.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.0
СВ	10.0
В	6.0
ЮВ	25.0
Ю	8.0
ЮЗ	10.0
З	9.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.3

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кес

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

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.677921	5.3351	4.1948	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.211638	5.3911	1.4109	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.74779	3.0013	0.5496	Расчет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.044	6.0000	1.4667	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.044	6.0000	0.88	Расчет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.05348	1.5000	0.0446	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.44	6.0000	0.44	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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		2.9949408	1.5000	9.9831	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2.62691	3.3843	13.1346	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.391266	5.7175	0.7825	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе области воздействия	в жилой зоне X/Y	на грани це ОВ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.64267/0.12853		32004 /22588	6001		52.6	Карьер
						0001		39.2	Карьер
						6002		8.2	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.06325/0.0253		32004 /22588	0001		49.8	Карьер
						6001		43.4	Карьер
						6002		6.7	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.99513/0.29854		31016 /23135	6002		83.8	
						6001		16.2	Карьер
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе области воздействия	в жилой зоне X/Y	на грани це ОВ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31 0301	Азота (IV) диоксид (		0.67625		32004	6001		52.3	Карьер
0330	Азота диоксид) (4)				/22588				
	Сера диоксид (Ангидрид					0001		39.6	Карьер
	сернистый, Сернистый								
	газ, Сера (IV) оксид)								
	(516)					6002		8.1	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2035 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	0001	1.1	0.1386	1.1	0.1386	1.1	0.1386	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	0001	1.43	0.1802	1.43	0.1802	1.43	0.1802	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	0001	0.183	0.0231	0.183	0.0231	0.183	0.0231	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	0001	0.3667	0.0462	0.3667	0.0462	0.3667	0.0462	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	0001	0.9167	0.1155	0.9167	0.1155	0.9167	0.1155	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	0001	0.044	0.005544	0.044	0.005544	0.044	0.005544	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	0001	0.044	0.005544	0.044	0.005544	0.044	0.005544	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	0001	0.44	0.05544	0.44	0.05544	0.44	0.05544	2026
Итого по организованным источникам:		4.5244	0.570128	4.5244	0.570128	4.5244	0.570128	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2035 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6001	-	0.00542	-	0.00542	-	0.00542	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6001	-	0.000881	-	0.000881	-	0.000881	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6001	-	0.0671	-	0.0671	-	0.0671	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.5449408	5.61326	0.5449408	5.61326	0.5449408	5.61326	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.5449408	5.686661	0.5449408	5.686661	0.5449408	5.686661	
Всего по предприятию:		5.0693408	6.256789	5.0693408	6.256789	5.0693408	6.256789	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Карьер Аварийная ДЭС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт		1.1 1.43 0.183 0.3667 0.9167 0.044 0.044 0.44	3890.4547 5057.59111 647.230191 1296.93613 3242.16347 155.618188 155.618188 1556.18188	Аккредитованная лаборатория	0004
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/кварт		0.5449408		Силами предприятия	0003

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в период НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	КТ-1 (см. стр. 10)	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/кварт			0.00097 0.00016 0.00000212 0.00002 0.01047 0.00016 0.00000089 0.00002 0.0026	Аккредитованная лаборатория	0004

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	КТ-2 (см. стр. 10)	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/кварт			0.00014	Аккредитованная лаборатория	0004
ПРИМЕЧАНИЕ:								
0003 -	Расчетным методом.							
0004 -	Инструментальным методом.							

2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

2.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В РАЙОНЕ

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну реки Чу, истоки которой начинаются в горах Кизгыстана. Основной рекой Кордайского района Жамбылской области является пограничная река Чу, протекающая в южной части территории участка добычи и её правые притоки Агалатас и Ргайты. Река Чу протекает на расстоянии 7,1 км с юго-запада от лицензионной территории. Ближайшим водным объектом является р.Агалатас – 1,6 км к северо-западу. По территории добычи реки не протекают. Добычные работы будут проводиться на расстоянии не менее 1,5 километров от водных источников.

Согласно Постановления Акимата Жамбылской области от 2 декабря 2025года «Об установлении границ водоохранных зон и полос на водных бъектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» водоохранная зона для реки Чу составляет 500м, водоохранная полоса – 50м.

Территория карьера находится на удалении от водных объектов и в водоохранные полосы не попадает.

Непосредственно на лицензионной территории выходов родников нет.

Подземные воды в скважинах не обнаружены. Возвышенные массивы водоразделов не обводнены. Грунтовые воды, питаемые атмосферными осадками, дренируются в этих массивах по системе трещиноватости намного ниже полезной толщи. Благодаря расположению участка на возвышенности угроза ливневого затопления карьера исключается и затраты на откачку воды из карьера не требуются. Атмосферные воды могут быть спущены вниз к р. Агалатас, протекающей в восточной и южной части площади месторождения, с помощью дренажных канав.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятны для его разработки, поскольку воды дренирующиеся от р. Агалатас, расположены гипсометрически ниже подошвы полезной толщи. Тем не менее, в юго-восточной части продуктивной толщи, где р. Агалатас протекает в непосредственной близости от неё инфильтрация грунтовых вод не исключается. Абсолютная отметка зеркала воды р. Агалатас здесь составляет - 695,0м, то есть ниже минимального горизонта подсчёта запасов.

Основную роль в формировании как поверхностного, так и подземного стока играют зимние осадки. Осадки летнего периода расходуются на испарение.

По гидрогеологическому районированию территории работ относится к бассейну трещинно-грунтовых вод интрузий.

Гидрогеологические условия месторождения определяются климатическими факторами в сочетании с рельефом поверхности и степенью трещиноватости залегающих здесь пород.

2.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Воздействие карьера по добыче известняков и сланцев на водные ресурсы носит локальный характер и связано с механическим нарушением целостности горных пород и потреблением воды на технологические нужды.

Питьевое водоснабжение предусматривается привозной водой либо из разрешенных источников населенного пункта Кордай. Техническое водоснабжение осуществляется в порядке, предусмотренном водным законодательством Республики Казахстан, при наличии соответствующих разрешительных документов. Использование поверхностных водных объектов без оформления предусмотренных законодательством прав не допускается.

Воздействие на поверхностные воды

Промышленная площадка карьера расположена вне водоохранных зон. Учитывая расстояние до р. Алагатас (1,6 км), прямое воздействие добычных работ на гидрографическую сеть минимально.

Воздействие на подземные воды

Нарушение горизонтов: Известняки продуктивной толщи месторождения Кескинтас слагают вытянутую в северо-западном направлении гряду, сложенную мелкосопочником с абсолютными отметками 740-840м. Падение известняков - к северо-востоку, северу, углы - 650. Открытых водотоков на площади нет.

Карьерный водоотлив:

Для исключения накопления воды в карьере предусматривается устройство водоотводных канав по периметру рабочих площадок и на участках возможного поступления поверхностного стока. Канавы должны обеспечивать организованный отвод атмосферных и талых вод в безопасном направлении без размыва откосов, дорог и отвала.

При выпадении интенсивных осадков либо временном накоплении воды на нижних горизонтах предусматривается локальная откачка мобильным насосным оборудованием. Вода, загрязненная взвешенными веществами, перед отводом должна проходить отстаивание или иные мероприятия по снижению содержания механических примесей.

Данное решение полностью исключает попадание неочищенных стоков в гидрографическую сеть района.

Защита от истощения: Объемы водоотлива при добыче известняков не приводят к формированию обширных депрессионных воронок, способных повлиять на региональный баланс подземных вод.

Технологическое водопотребление

Основной объем потребляемой воды расходуется на пылеподавление (при буровых работах и транспортировке). Использование воды является безвозвратным (испарение и поглощение породой), что исключает образование промышленных сточных вод.

Хозяйственно-бытовые стоки от бытового городка собираются в септик с бетонным основанием, исключаяющим фильтрацию в грунт, и вывозятся в места, согласованные с СЭС.

Основным видом воздействия является использование воды для подавления пыли и возможное вскрытие локальных трещинных вод. При соблюдении проектных решений по организации внутреннего водооборота, негативное влияние на состояние водных объектов района оценивается как низкое.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является вода привозная.

С целью предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод предусматривается использование бетонированных покрытий, непроницаемых для воды, организованный сбор и передача отходов производства специализированным организациям, имеющим лицензию на работу с такими материалами, а также проведение инструктажей о важности соблюдения экологических требований.

2.3 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.3.1 ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Величина воздействия объекта на водные ресурсы зависит от объемов водопотребления и сброса сточных вод.

Водопотребление

Водоснабжение объекта осуществляется по трем основным направлениям:

Хозяйственно-бытовые нужды:

Назначение: Питьевые цели, хозяйственные цели (душевые) для персонала.

Источник: Доставка бутилированной воды и привозная вода в емкостях по договору со специализированной организацией с. Кордай.

Приготовление еды не предусмотрена. Готовая еда в термосах по договоренности будет поставляться с. Кордай.

Расчет производится на основе численности сменного персонала и количества душевых сеток и составляет **512,5 м³/год**.

Технические и технологические нужды (Производственное водопотребление):

Технические используются для пылеподавления пылящих участков, отвального хозяйства, подъездных дорог – $9,0 \text{ м}^3/\text{сутки}$ (2 смены)*185 дней = **1665 $\text{м}^3/\text{год}$** .

Источник: Техническая вода (согласно разрешению на спецводопользования из водных объектов).

Технологическое – для бурения скважин. Расход технической воды – **396 $\text{м}^3/\text{год}$**
Общее водопотребление объекта составит **2573,5 $\text{м}^3/\text{год}$** .

Водоотведение

На объекте исключается прямой сброс сточных вод на рельеф местности или в водные объекты.

Сбор хозяйственно-бытовых стоков в количестве **512,5 $\text{м}^3/\text{год}$** осуществляется в герметичный выгреб (септик) с последующим вывозом по договору ассенизаторской машиной на очистные сооружения г. Балхаш.

Производственные (технологические) стоки:

Стоки от буровых установок содержат мелкодисперсный шлам (неорганич. пыль). Предусмотрена система оборотного водоснабжения. Сточная вода направляется в локальные зумпфы-отстойники, где происходит осаждение взвешенных частиц. Очищенная (осветленная) вода повторно направляется на технологические нужды.

Ливневые и талые стоки:

Стоки с территории промплощадки и карьера считаются условно чистыми. Для предотвращения выноса взвешенных веществ предусмотрено устройство водоотводных канав, направляющих сток по отводным канавам в пониженные участки карьера для последующего испарения или использования в системе пылеподавления.

Сброс производственных сточных вод не предусмотрен ввиду отсутствия их образования.

Описание водного баланса

На основании рассчитанных объемов водопотребления и водоотведения составлен сводный водный баланс. Балансовая схема строится на принципе минимизации потребления свежей воды за счет максимально возможного использования карьерных вод и оборотного цикла.

Структура водного баланса

1. Приходная часть (Источники):

- Привозная питьевая вода: Обеспечивает 20,0 % от общей потребности (512,5 $\text{м}^3/\text{год}$). Используется строго по назначению для нужд персонала: питьевые и хозяйственные цели.
- Техническая вода: Является основным источником для производственных нужд (1228,5 $\text{м}^3/\text{год}$).

2. Расходная часть (Использование):

- Безвозвратное потребление: Составляет 65,4% от общего объема (1665 $\text{м}^3/\text{год}$ — полив дорог, забоев, отвалов). Данная вода полностью испаряется с поверхности покрытий, выполняя функцию подавления пыли.
- Оборотное использование: Технологическая вода при бурении шпуров 14,6 % (396,0 $\text{м}^3/\text{год}$) циркулирует по схеме: «Рабочая зона — Зумпф (отстойник) — Рабочая зона». Подпитка оборотной системы осуществляется по мере необходимости из цистерны поливочной машины.

3. Выводная часть (Отвод):

- Сточные воды: Единственным видом стоков, подлежащих вывозу с территории, являются хозяйственно-бытовые стоки 512,5 $\text{м}^3/\text{год}$. Балансовое равенство соблюдается: объем потребленной привозной воды равен объему стоков, передаваемых на очистные сооружения по договору со спец. организацией.

Резюме по балансу:

Балансовая схема предприятия спроектирована как бессточная в части производственных нужд. Использование системы оборотного водоснабжения и повторное применение технической воды при бурении шпуров 396 м³/год обеспечивают рациональное использование природных ресурсов и исключают негативное влияние на гидрологический режим района.

Сводный баланс водопотребления и водоотведения в карьере.**Таб. 2.3.1.**

Наименование водопотребителей	Ед. изм.	Норма на ед. м ³ /сут	Кол-во ед.	Водопотребление, м ³ /год			Водоотведение, м ³ /год				
	Кол-во раб. дней в году			Питие-вые и хоз.бы-товые нужды	Производ-ственные нужды	Техниче-ские нужды	Бетони-рованный выгреб	Оборот-ная вода (пруд накопи-тель)	Собственные очистн. сооруж., и далее		Безвозврат-ные потери (испарение)
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13
Персонал цеха	<u>1 чел</u> 250	0,025	42 чел.	262,5	-	-	262,5				
Хозбытовые нужды (душевые)	250	<u>500 л</u> <u>1 душ.</u> <u>сетка</u>	2 ед.	250,0	-	-	250,0				
Технологические нужды(бурение скважин)	<u>Смен</u> <u>82,5</u>	4,8 м ³ смену			396,0	-		396,0			
Технические нужды (полив дорог, орошение забоев, отвалов)	<u>Дней</u> <u>185</u>	4,5*2 смены = 9,0 м ³				1665,0					1665,0
Всего	2573,5 м³/год	-	-	512,5	396,0	1665,0	512,5	396,0	-	-	1665,0

Карьерный водоотлив (точный водоотлив будет рассчитываться отдельным проектом)

Гидрогеологические условия месторождения простые, на непосредственно прилегающих к нему площадях поверхностные воды и водоемы отсутствуют.

Атмосферные и талые воды организованно отводятся по водоотводным канавам для предупреждения застоя воды, размыва дорог и подмыва откосов. Ориентировочный годовой объем поверхностного стока с площади карьерной выемки 20,0 га при среднегодовом количестве осадков 0,330 м и коэффициенте стока 0,55 составляет 3,63 тыс. м³/год; данный поверхностный сток не является сбросом загрязняющих веществ при отсутствии контакта с загрязняющими материалами и отводится организованно без сброса загрязненных вод.

2.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ РАБОТ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Постоянные поверхностные водотоки на участке отсутствуют. Основными источниками потенциального воздействия являются технологические процессы добычи, работа карьерной техники и места временного хранения вскрышных пород.

Воздействие на поверхностные воды. Воздействие на поверхностные воды оценивается как низкое и локальное.

Технологические процессы: При бурении шпуров используется вода. Риск заключается в образовании шламовых стоков. Мера: Предусмотрено устройство замкнутого цикла с использованием зумпфов-отстойников для осветления воды и её повторного использования. Ливневые и талые стоки: Существует риск смыва взвешенных частиц с отвалов вскрыши (ист. 6002) и площадок складирования окола. Мера: Обваловка площадок и складирование пород с учетом естественного рельефа для исключения попадания стоков за пределы горного отвода.

Воздействие на подземные воды. Истощение запасов: Глубина карьера может достигать отметок залегания подземных вод. При вскрытии водоносных горизонтов откачиваемая карьерная вода будет использоваться на пылеподавление (ист. 6002).

Химическое загрязнение: Основной риск связан с инфильтрацией нефтепродуктов от эксплуатации экскаваторов, самосвалов, бульдозеров. Мера: Запрет на заправку и ремонт техники непосредственно в чаше карьера. Обустройство спецплощадок с твердым покрытием.

Источник воздействия	Вид воздействия	Значимость	Меры по предотвращению
<i>Добычные работы (бурение)</i>	Загрязнение взвешенными веществами (шламом)	Низкая	Оборотное водоснабжение, устройство отстойников.
<i>Карьерная выемка</i>	Нарушение режима подземных вод	Низкая	Использование дренажных вод для нужд пылеподавления.
<i>Отвалы вскрышных пород</i>	Изменение путей поверхностного стока	Низкая	Планировка отвалов, исключая застой вод.

Проектируемая деятельность по добыче габбро не предусматривает прямых сбросов сточных вод в природные водные объекты. При соблюдении проектных решений (организация отстойников, использование поливочной машины для организации пылеподавления) воздействие на гидросферу района оценивается как допустимое.

Эксплуатация объекта не влечет истощения и загрязнения запасов ни поверхностных, ни подземных вод. Изложенные в проекте мероприятия предусматривают максимальную защиту водных источников и подземных от загрязнения.

2.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.

В период эксплуатации карьера по добыче облицовочного камня (габбро) воздействие на водные ресурсы связано с: использованием воды для технологических нужд (охлаждение

алмазно-канатной пилы, пылеподавление); образованием поверхностного стока с площадок работ; возможным загрязнением при обращении с ГСМ и отходами.

Настоящие мероприятия направлены на предотвращение истощения водных ресурсов и исключение загрязнения поверхностных и подземных вод.

Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями:

- Рациональное водопользование с учетом производственной необходимости.
- Применение оборотной системы водоснабжения при работе алмазно-канатной пилы (повторное использование воды после отстаивания).
- Минимизация расхода воды за счет использования современных технологий резки и пылеподавления.

Контроль фактического водопотребления с ведением учета.

Исключение несанкционированного водозабора из поверхностных и подземных источников.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных вод

- Организация системы водоотведения и ливневого стока с территории карьера.
- Устройство водоотводных канав и валов для предотвращения попадания загрязнённого стока за пределы площадки.
- Исключение сброса неочищенных сточных вод в окружающую среду.
- Запрет мойки техники вне специально оборудованных площадок.

Мероприятия по охране подземных вод

- Исключение размещения источников загрязнения (ГСМ, отходы) на незащищённом грунте.
- Организация площадок хранения ГСМ с твердым водонепроницаемым покрытием и бортами.
- Использование герметичных емкостей для хранения топлива и масел.
- Контроль технического состояния оборудования для предотвращения утечек.
- Немедленная локализация и ликвидация аварийных разливов (сорбенты, песок).
- Запрет захоронения отходов на территории карьера.

Реализация указанных мероприятий обеспечивает предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод, рациональное использование водных ресурсов и соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан.

3. НЕДРА

Геологическое строение месторождения

В структурном отношении площадь лицензионного блока К-43-30-(10е-5г-11) расположена на стыке двух структурно-формационных подзон (СПЗ): Агалатасской и Кокадыр-Щербактинской.

Агалатасскую подзону составляют породы трёх свит раннего ордовика:

1. кендыктасская;
2. агалатасская;
3. курдайская.

Кроме стратифицированных образований на площади установлено два мелких штока риодацитов кызылжарского субвулканического комплекса.

Кокадыр-Щербактинская подзона на лицензионной площади представлена кескинтасской свитой позднего ордовика.

Палеозойские образования перекрыты чехлом четвертичных отложений мощностью от долей метра до нескольких метров в долинах ручьёв.

Кендыктасская свита (O_{fin})

Нижняя граница не определяется, так как видимые низы свиты срезаны разломами, а более древние отложения в Агалатасской подзоне не установлены. Верхняя граница определяется согласным налеганием известняков агалатасской свиты верхнего тремадока.

В состав свиты входят песчаниковая и песчано-сланцевая пачки.

Песчаниковая пачка сложена мелко-среднезернистыми песчаниками с прослоями и линзами глинистых сланцев и алевролитов. Окраска пород бурая до сургучной, серо-зелёная и зеленовато-серая с бурым оттенком. Мощность прослоев сланцев и алевролитов от 0,3 м до 6,0 м.

Песчаники полимиктового состава, в тонких прослоях - кварцевого. Обломочный материал представлен кварцем, плагиоклазом, кремнистыми и глинистыми сланцами. Цемент базальный карбонатный.

Сланцы и алевролиты состоят из глинистого вещества с примесью кальцита, серицита и мелких обломков кварца. Структура алевропелитовая.

Песчано-сланцевая пачка согласно залегает на песчаниковой пачке, имея с ней постепенный переход через уменьшение в разрезе доли песчаников и соответственно увеличение доли сланцев.

Пачка сложена глинистыми и песчано-глинистыми, редко карбонатноглинистыми сланцами зеленовато-серого, тёмно-серого до чёрного и сероватобурого до сургучного цвета. Преобладают зеленоватые разности.

Сланцы содержат прослои и линзы средне- и мелкозернистых серозелёных и бурых полимиктовых песчаников. Мощность прослоев достигает 56 м. Встречаются песчано-глинистые стяжения округлой эллипсоидальной формы размером до 30х20 см. Внутреннее строение концентрическое с неравномерным распределением песчаного полимиктового материала.

Структура сланцев алевропелитовая. Они состоят из глинистого вещества, среди которого встречаются мелкие гнёзда кварца, кальцита и серицита. Породы тонкоплитчатые, трещиноватые, иногда листоватые.

Наибольшая мощность этой пачки, равная 145 м.

С поверхности сланцы практически повсеместно перекрыты суглинистыми отложениями и задернованы. Породы смяты в многочисленные складки разных порядков и сложной морфологии, в связи с чем чёткое литологическое строение песчано-сланцевой пачки не устанавливается.

Общая видимая мощность свиты, с учётом сложного строения выходов, оценивается в 360-440 м.

Возраст кендыктасской свиты достаточно надёжно определяется как раннетремадокский, благодаря многочисленным находкам граптолитов, брахиопод и трилобитов.

Агалатасская свита (O_{jag})

Агалатасская свита залегает на кендыктасской согласно, с постепенными переходами. За основание свиты принимаются маломощные пласты желтовато-серых известковистых и кварцевых песчаников, встречающиеся практически по всей протяжённости выходов в переходной части между кендыктасской и агалатасской свитами.

Агалатасская свита характеризуется преобладанием карбонатных фаций, но, наряду с мелководными известняками (оолитовыми, органогеннообломочными, глинистыми и песчанистыми), в ней всегда присутствуют отдельные прослои песчаников и сланцев.

Агалатасская свита представлена известняковой и сланцевой пачками. Большая часть месторождения сложена известковой пачкой.

В известняковой пачке по литологическим, структурным, текстурным признакам и результатам химических анализов выделено 6 пластов, последовательно сменяющих друг друга снизу-вверх по разрезу свиты.

1. Массивные известняки. Породы от светло- до тёмно-серого цвета. Лишь в подошве пласта на мощности до 1,0 м наблюдается тонкослоистое строение. По составу породы здесь соответствуют мергелям и определяют собой характер перехода от песчано-сланцевой пачки кендыктасской свиты.

Внешне пласт представляет собой монолитное тело с крупноглыбовой формой отдельности и более светлой окраской, что позволяет чётко отличать его от других пластов. Практически повсеместно известняки пласта пронизаны густыми прожилками кальцита разной ориентировки. Мощность прожилков до 1,5 см.

Мощность пласта колеблется от 15 до 45 м. Массивные известняки имеют существенно карбонатный состав. Структура их псевдооолитовая, криптокристаллическая и обломочно-детритовая. Оолиты округлой формы размером 0,1-2,0 мм. Они погружены в криптокристаллическую, редко мелкокристаллическую массу кальцита и в центре содержат, как правило, обломки известняка. Раковинный детрит не определён, примеси глинистого и песчаного материала не зафиксировано.

Содержание СаО в массивных известняках не опускается ниже 49% и достигает в отдельных пробах 53,3%.

2. Слоистые известняки отличается от нижележащего пласта прежде всего чётко выраженным слоистым строением. Граница между пластами проходит большей частью по подошве залегающего на массивных известняках

слоя песчанистых известняков тонкослоистой текстуры, а там, где слой отсутствует - по появлению первых линз тонкослоистых известняков.

В сложении пласта участвуют существенно кальциевые известняки, песчанистые известняки, иногда с примесью глинистого материала, и известковые песчаники. Переслаивание пород как параллельно-слоистое на протяжении до 200 м и более, так и линзовидное с протяжённостью линз от 0,5 м до 6,0 м. Максимальная мощность слоя достигает 12,0 м. Как правило, в его средней части проходит прослой более грубослоистых кальцитовых известняков мощностью 1,5-2,0 м, переходящий по простираанию в слой тонкозернистых плитчатых песчаников полимиктового состава на карбонатном цементе мощностью до 5,0 м.

В целом в пласте наблюдается чередование слоёв и линз пород вышеуказанного состава. Мощность их 0,3 м до 3,0 м для песчанистых известняков и песчаников и 7,0 м для кальцитовых известняков.

Известняки продуктивной толщи месторождения Кескинтас слагают вытянутую в северо-западном направлении гряду, сложенную мелкоопочником с абсолютными отметками 740-840м. Падение известняков - к северо-востоку, северу, углы - 650. Открытых водотоков на площади нет.

На большей части площади известняки обнажены, лишь в нижней части склонов и по сухим саям они перекрыты современными делювиальными суглинками мощностью 1-8м. Мощность наносов незначительна и в связи с этим объём вскрышных работ невелик.

В целом устойчивые участки месторождения занимают 90-95% объёма в проектном контуре карьера. На неустойчивые участки приходится всего 5--10%. Это - зоны дробления в тектонических трещинах, а также - верхняя, слабо выветрелая часть горных пород (до 3-5м).

Исходя из вышесказанного, инженерно-геологические условия разработки месторождения Кескинтас можно отнести к простым.

Физико-механические испытания полезного ископаемого проводились по 11 монолитам из различных литологических разностей.

В целом инженерно-геологические и горнотехнические условия данного месторождения благоприятны для разработки его открытым способом.

Учитывая то, что продуктивный пласт известняков выходит на дневную поверхность, имеет крутое падение и значительную мощность, разработка месторождений будет производиться открытым способом - карьерами.

4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и количество отходов намечаемой хозяйственной деятельности

В период эксплуатации объекта будут образовываться отходы потребления и производства.

В процессе эксплуатации предприятия будут образовываться коммунальные и производственные отходы.

Расчет объемов образования отходов выполнен по ПК «Эра-Отходы» (версия 1.4) ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (20 03 01).

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, образующиеся в жилых кварталах, организациях, учреждениях, торговых предприятиях, а также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах и мусор от текущего ремонта квартир. Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», годовая норма образования бытовых отходов персонала (мл, т/год) рассчитывается на основе штатного расписания с учетом удельных санитарных норм для промышленных предприятий (0,3 м³/год на человека) и средней плотности отходов (0,25 т/м³). Данные твердые бытовые отходы, включая сортируемые фракции, относятся к неопасным (код отхода: 20 03 01 согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов») и будут накапливаться в металлических контейнерах с закрывающейся крышкой, размещенных под навесом на специально организованной площадке с твердым покрытием (при этом пластик допускается собирать в металлические сетки), с последующей передачей специализированной организации для дальнейшего обращения на основании договора.

Источник образования отходов: Административно-бытовой корпус и персонал предприятия.

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы.

Среднегодовая норма образования отхода,
м³/на 1 сотрудника (работника), МЗ=0,3 м³.

Плотность отхода, т/м³, Р=0,25.

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника) в год,
 $MЗ = MЗ / Р = 0,3 / 0,25 = 0,075$ т.

Количество сотрудников (работников), N=42

Количество рабочих дней в год, DN=250

Объем образующегося отхода, т/год, $M = N \times MЗ \times DN / 365 = 42 \times 0,075 \times 250 / 365 = 2,1575$ т/год.

Общий объем образования коммунальных отходов (ТБО) на территории карьера составит **2,1575 т/год.**

Ветошь промасленная (код 15 02 02* - Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами).

Образуется на промплощадках в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта и маслосодержащего оборудования, а также в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере образования промасленная ветошь накапливается на территории предприятия в специально отведенных герметичных контейнерах емкостью по 0,2 м³, по мере накопления передается сторонним организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов

минеральные масла и маслосодержащие вещества относятся к опасным видам отходов Код отхода 15 02 02*.

Расчет объемов образования ветоши промасленной

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования огарков, N, т/год
	масел, M	влаги, W	
0,1	0,12	0,15	0,127

$N = M_0 + M + W$, т/год, где $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

Отходы вскрыши

Под отходами горнодобывающей промышленности понимаются отходы, образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда.

На месторождении «Кескинтас», таковыми отходами являются вскрышные породы. Вскрышные породы месторождения представлены:

- Почвенно-растительным слоем (ПРС);
- Четвертичными суглинками и супесями;
- Выветрелыми и трещиноватыми некондиционными разностями известняков и сланцев.

Исходные параметры для расчета:

- **Годовая производительность по полезному ископаемому (A_d):** 400,0 тыс. тонн/год (153,8 тыс. м³/год при средней плотности руды 2,6 т/м³);
- **Средний коэффициент вскрыши ($K_{ср}$):** 0,148 м³/т;
- **Площадь поверхности карьерного поля (I этап):** 20,0 га;
- **Площадь горного отвода (зона нарушений):** 24,5 га;
- **Режим работы карьера:** 250 дней/год (1–2 смены в сутки).

Общий объем вскрыши на эксплуатационный период определяется исходя из проектной производительности по добыче и среднего коэффициента вскрыши:

$$V_{вскр}^{год} = A_d \times K_{ср}$$

Где:

- $A_d = 400,0$ тыс. тонн/год;
- $K_{ср} = 0,148$ м³/т.

Расчет годового объема:

$$V_{вскр}^{год} = 400\,000 \text{ т/год} \times 0,148 \text{ м}^3/\text{т} = 59\,200 \text{ м}^3/\text{год}$$

Распределение объемов по категориям пород

Исходя из геологического строения вскрышной толщи, годовой объем разделяется на следующие категории:

№	Наименование слоя/породы	Удельный вес в объеме, %	Объём, тыс. м ³ /год	Плотность в массиве, т/м ³	Масса, тыс. тонн/год	Способ разработки
---	--------------------------	--------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	----------------------	-------------------

1	Почвенно-растительный слой (ПРС)	10%	5,92	1,4	8,29	Прямое экскавирование / бульдозер
2	Рыхлые четвертичные отложения (суглинки)	30%	17,76	1,8	31,97	Механический (экскаватор / бульдозер)
3	Скальные/полускальные вскрышные породы	60%	35,52	2,4	85,25	Предварительное рыхление / буровзрывной
Итого	—	100%	59,20	—	125,51	—

Порядок складирования и транспортировки

1. Почвенно-растительный слой (ПРС):

- Снимается бульдозером типа CAT D6 / SD16 и вывозится автосамосвалами в специальный отвал ПРС (бурт).
- Использование: селективное хранение для последующего этапа технической и биологической рекультивации нарушенных земель (24,5 га).

2. Вскрышные породы (порода отвалов):

- Вывозятся во внешний отвал, расположенный за пределами контура подсчета запасов и зоны сдвижения горных пород.
- Транспортировка осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 25–30 тонн (типа HOWO / Shacman).
- Разгрузка — бульдозерное отвалообразование.

Почвенно-растительный слой снимается с площадей, подлежащих непосредственному нарушению, до начала выполнения горных работ. Снятый слой складировается отдельно, не смешивается с вскрышными породами и используется при завершающей стадии рекультивации.

2.2 Оценка уровня опасности отходов намечаемой хозяйственной деятельности

Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании классификатора отходов, утверждаемого уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В процессе работ будут образовываться:

отходы опасные – 1 вид;

отходы неопасные – 2 видов.

Уровни опасности отходов в соответствии с классификатором отходов приведены в таблице 2.3.

2.3 Складирование (утилизация) отходов намечаемой хозяйственной деятельности

- **Смешанные коммунальные отходы (ТБО).** Состав коммунальных отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 27; металлы – 5. Относится к неопасным отходам с кодом 20 03 01. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами.

- **Абсорбенты, фильтровальные материалы** (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. (Ветошь промасленная). Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Относится к опасным отходам с кодом 15 02 02*. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой

металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

- **Отходы вскрыши.** Ориентировочный состав отходов (%): Ориентировочный усредненный состав отходов вскрыши: горные породы (суглинки, супеси, песчаники, выветрелые породы) — 85–95 %; щебенисто-каменистые включения — 5–10 %; органические примеси (почвенно-растительный слой) — до 5 %. Отходы вскрыши накапливаются в отвалах вскрышных пород №1 и №2, (отвал вскрышных пород №1 (глинистой коры выветривания); отвал вскрышных пород №2 (щебенистой коры выветривания)).

Относится к неопасным отходам с кодом 01 01 02 (Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых).

Уровень опасности отходов и нормативы их размещения на 2026 - 2035 годы приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	125512,2845	125510	0	2,2845
в том числе отходов производства	0	125510,127	125510	0	0,127
отходов потребления	0	2,1575	0	0	2,1575
Опасные отходы					
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. (Ветошь промасленная) 15 02 02*	0	0,127	0	0	0,127
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01	0	2,1575	0	0	2,1575
Отходы вскрыши (Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых), 01 01 02	0	125510	125510	0	0

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан», не является размещением отходов.

Ремонт специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе в связи с чем на участке работ отходы при обслуживании техники отсутствуют.

Образующие коммунальные отходы (включая пищевые) складировются в специальные контейнеры с учетом разделения (стекло, пластик, коммунально-бытовые) и вывозятся по договору со сторонними спец организациями. Уровень не опасный – код (смешанные коммунальные отходы, 20 03 01).

Общий объем вскрышных пород, образующихся при разработке карьера, подлежит рациональному использованию. Вскрышные породы проектируемого карьера представлены глинистыми породами, суглинками, щебнисто-глинистыми образованиями и известняками зоны выветривания. Вскрышные породы складировются во внешний отвал, размещаемый за пределами контура карьерной выемки I очереди на западном фланге карьера. Весь объем вскрыши планируется к временному складированию во внешних отвалах, с последующим использованием для обратной засыпки выработанного пространства (техническая рекультивация). Также допускается частичное использование инертных пород для отсыпки и содержания внутренних технологических автодорог».

5 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне проведения работ.

Все работы, связанные с физическим воздействием на человека и окружающую среду следует проводить согласно санитарным правилам утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15.

5.1 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ.

Шумовые и вибрационные воздействия рассматриваются как физическое воздействие на окружающую среду. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела, включая поверхность земли. Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда, влияет на эмоциональное состояние и является причиной многих распространенных заболеваний человека.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- защита слуха;
- помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

-«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Таблица 5.1

звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление, Па p_0 – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ Па.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность, Вт W_0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 Вт.

Требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Таблица 5.2

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ (А)
4 часа	88 дБ (А)
2 часа	91 дБ (А)
1 час	94 дБ (А)

Шум автотранспорта.

Источниками возможного шумового, вибрационного и светового воздействия на окружающую среду во время эксплуатации будут техника и оборудование. Во время эксплуатации они будут зависеть от количества оборудования и установок.

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ (А); грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт – 91 дБ (А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Предусмотренное оборудование отвечает нормативному качеству установленным действующим законодательством Республики Казахстан.

Шумозащитные мероприятия при буровзрывных работах

Буровзрывные работы являются одним из основных источников кратковременного шумового и вибрационного воздействия при добыче габбро. С целью снижения уровня шума и минимизации воздействия на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

Организация режима проведения работ:

- проведение взрывных работ исключительно в дневное время;
- предварительное оповещение персонала о времени проведения взрывов;

Технологические меры снижения шума:

- применение короткозамедленного взрывания для уменьшения пиковых уровней шума и ударной волны;
- оптимизация массы заряда и схемы взрывания;
- использование современных взрывчатых веществ с пониженным уровнем детонационного шума;

Снижение распространения шума:

- использование рельефа карьера (естественные экраны) для экранирования шума;

позапанная отработка уступов с углублением карьера, что способствует снижению уровня шума за его пределами;

Мероприятия при бурении:

применение технически исправного бурового оборудования с минимальным уровнем шума;

регулярное техническое обслуживание буровых установок;

Организационные мероприятия:

ограничение пребывания персонала в зоне повышенного шума;

использование средств индивидуальной защиты (наушники, беруши);

проведение производственного контроля уровней шума;

Реализация указанных мероприятий обеспечивает снижение шумового воздействия до допустимых уровней и минимизацию влияния буровзрывных работ на окружающую среду и персонал.

5.2 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На данном объекте источником электромагнитных полей промышленной частоты являются линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Обеспечение защиты от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Согласно санитарным правилам и нормам защиты населения от воздействия электромагнитных полей, создаваемых радиотехническими объектами, предельная плотность потока излучения (круглосуточное непрерывное излучение) не должна превышать 10 мкВт на 1 квадратный метр.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Объект намечаемой деятельности находится в Кордайском районе, Жамбылской области. Границы участка определены следующими координатами угловых точек.

Система координат: WGS-84

1. E74°55'44.8032" N43°02'49.8017"
2. E74°55'50.9896" N43°02'47.4953"
3. E74°55'48.7053" N43°02'40.3341"
4. E74°55'36.9885" N43°02'41.3278"
5. E74°55'18.7581" N43°02'49.1324"
6. E74°55'24.8289" N43°02'59.9693"
7. E74°55'29.8510" N43°02'59.9818"

Площадь месторождения Кескинтас находится на южных склонах гор Кордай характеризуется пологими формами рельефа (мелкосопочник), вытянутыми в северо-западном направлении с абсолютными отметками 780-870 м над уровнем моря и относительными превышениями до 100 м. Трансграничное воздействие отсутствует. Ближайшими крупными населёнными пунктами являются: п.Карасу, расположен в 5,77 км к юго-западу от лицензионной территории и п.Сарыбастау, расположен в 8,3 км к северо-западу.

В районе работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности отсутствуют.

Ближайшие жилые дома расположены в 5,77 км с юго-запада от границы предприятия.

Основными факторами воздействия объекта будут являться:

- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир.

Район расположения объекта находится в пределах Жамбылской области, характеризующегося резко континентальным климатом и аридными условиями почвообразования.

Участки равнин расчленены многочисленными выположенными ложбинами и бочажинами глубиной в 2-4 м, которые усиливают волнистость рельефа.

Самыми распространенными почвами пахотных угодий являются темно-каштановые почвы, их многочисленные разновидности, различающиеся по мощности гумусового горизонта, содержанию гумуса, по содержанию элементов питания (азота, фосфора, калия), по степени развития солонцового процесса, по глубине залегания различных по химизму солей, по количеству и глубине залегания карбонатов, гипса, по механическому составу, степени скелетности и каменистости.

Основные характеристики почвенного покрова:

Тип почв: Зональными типами почв являются бурые пустынные и светло-бурые пустынные почвы. В понижениях рельефа и долинах временных водотоков (логов) встречаются солонцы и солончаковые комплексы.

Механический состав: Почвы характеризуются легким механическим составом (песчаные, супесчаные) с высоким содержанием щебня, дресвы и обломков подстилающих плотных пород (габбро, гранитов). Мощность плодородного слоя минимальна и зачастую не превышает 5–10 см, либо он полностью отсутствует на выходах коренных пород.

Содержание гумуса: Крайне низкое (менее 1.0–1.5%), что обусловлено разреженным растительным покровом и высокой скоростью минерализации органики.

Солонцеватость и солевой режим: Почвы повсеместно карбонатны, часто наблюдается засоление легкорастворимыми солями на небольшой глубине.

Качественное состояние и использование:

Сельскохозяйственная ценность: Земли района относятся к категории малопродуктивных пастбищ. Ввиду дефицита влаги и каменистости, данные земли не пригодны для богарного (неполивного) земледелия.

Растительный покров: Представлен полынно-эфемерно-солянковыми сообществами с крайне низкой плотностью, что предопределяет слабую устойчивость почв к ветровой и водной эрозии при механическом нарушении поверхности.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ - как один из показателей культуры производства.

На конец отработки карьера будут проводиться мероприятия по рекультивации отработанного пространства карьера согласно Плану ликвидации последствий операций по добыче известняка на месторождении Кескинтас, расположенного в Жамбылской области.

Планом ликвидации рассматриваются два варианта ликвидации последствий операции по добыче.

Возможные варианты проведения ликвидации:

1. Сельскохозяйственное и водохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами с помощью отсыпки уступов вскрышными породами до угла 15 градусов.

При проведении рекультивации будут проведены следующие основные работы:

- освобождение территории от горнотранспортного оборудования и сооружений;
- отсыпка бортов карьера вскрышными породами;
- планировка поверхности расположения, отвалов вскрышных пород, склада готовой продукции, склада окола, пломплощадки
- рекультивация пруда-накопителя не предусматривается (водохозяйственное направление);
- нанесение плодородного слоя почвы на спланированные участки;
- посев многолетних трав.

2. В качестве второго варианта планом горных работ предусматривается сельскохозяйственное и водохозяйственное направление рекультивация нарушенных земель с обваловкой карьера по периметру.

При проведении рекультивации будут проведены следующие основные работы:

- освобождение территории от горнотранспортного оборудования и сооружений;
- транспортировка вскрышных пород, для формирования вала;
- выполаживание откосов отвалов (по необходимости, после транспортировки, для обваловки карьера);
- планировка поверхности расположения, отвалов вскрышных пород, склада готовой продукции, склада окола, пломплощадки
- рекультивация пруда-накопителя не предусматривается (водохозяйственное направление);
- нанесение плодородного слоя почвы на спланированные участки;
- посев многолетних трав.

6.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ, УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ.

Воздействие карьера добычи известняка на земельные ресурсы носит прямой, локальный и долгосрочный характер.

Воздействие на рельеф и геологическую среду:

Трансформация ландшафта: В процессе отработки образуется отрицательная форма рельефа (карьерная выемка) и положительные формы (техногенные отвалы вскрышных пород).

Нарушение геологического строения: Ведение добычных работ связано с безвозвратным изъятием запасов известняка и разрушением структуры горного массива.

Сейсмическое воздействие: В случае применения буровзрывных работ (БВР) возможно локальное сейсмическое влияние на массив горных пород, которое минимизируется за счет применения короткозамедленного взрывания.

Условия землепользования:

Изъятие земель: На период эксплуатации участка земли выводятся из категории потенциальных пастбищ. Общая площадь воздействия ограничена границами горного и земельного отводов.

Ограничение доступа: Территория объекта является зоной повышенной опасности, что требует ограничения доступа посторонних лиц и выпаса скота в радиусе ведения работ.

Воздействие на почвенный покров:

Механическое нарушение: Срезка и перемещение почвенного слоя под объектами инфраструктуры и карьером.

Химическое загрязнение: Потенциальный риск загрязнения почв нефтепродуктами (ГСМ) при работе спецтехники и автотранспорта.

Запыление: Оседание неорганической пыли габбро на прилегающие участки земель, что может привести к изменению физико-химических свойств поверхности почвы (защелачивание, уплотнение).

Мероприятия по охране и рациональному использованию земель

Для минимизации негативного влияния на почвенно-земельный комплекс предусмотрены следующие меры:

Организационные и технологические меры:

Соблюдение границ: Движение транспорта и размещение оборудования строго в пределах отведенных участков. Запрет на несанкционированный проезд по целинным землям вне дорог.

Почвенно-растительный слой и покрывающие вскрышные породы на месторождении отсутствуют, так как в период разведки месторождение было вскрыто разведочным карьером.

Локализация ГСМ: Оборудование площадок для стоянки техники и хранения ГСМ бетонным основанием и обвалованием. Использование поддонов при ремонте техники в полевых условиях.

Борьба с пылением и эрозией:

Гидрообеспыливание: Полив внутрикарьерных и подъездных дорог (ист. 6002/016) для предотвращения ветрового переноса пыли на соседние земли.

Пылеподавление при бурении и резке: Использование воды (мокрое бурение и канатная резка), что связывает пыль в тяжелый шлам, не склонный к разлету.

Рекультивация (Завершающий этап):

Технический этап: Выполаживание бортов карьера, планировка отвалов, приведение территории в безопасное состояние после завершения отработки запасов.

Ликвидация инфраструктуры: Демонтаж временных зданий, сооружений и вывоз отходов с территории участка.

Ведение буровзрывных работ вносит существенные изменения в характер воздействия объекта (взрывные работы производятся в крайних случаях, когда попадают крупные монолитные блоки) :

:

1. Воздействие на массив горных пород (Геологическая среда):

Сейсмическое воздействие: Взрывные работы вызывают распространение сейсмических волн в массиве. Это может приводить к образованию зон микротрещиноватости за пределами проектного контура выемки.

Ударная воздушная волна: Оказывает кратковременное механическое воздействие на рельеф и прилегающие объекты.

Трансформация недр: Изменение напряженно-деформированного состояния массива при выемке значительных объемов известняка.

2. Воздействие на почвенный покров и прилегающие земли:

Разлет кусков породы: При взрывах возможен разлет осколков, что требует строгого соблюдения границ опасной зоны и исключает использование этих земель в период работ.

Пылегазовое облако: В момент взрыва образуется кратковременное, но интенсивное облако, содержащее мелкодисперсную пыль и продукты детонации (оксиды азота, углерода). Оседание пыли происходит преимущественно в границах области воздействия.

Мероприятия по охране земель и минимизации воздействия БВР

Для защиты почв и геологической среды при проведении взрывных работ предусмотрены следующие дополнительные меры:

Технические меры при БВР:

Короткозамедленное взрывание (КЗВ): Использование неэлектрических систем инициирования позволяет снизить сейсмическую нагрузку на массив и уменьшить амплитуду колебаний почвы.

Применение забойки: Использование качественного инертного материала (отсева габбро) для забойки шпуров и скважин позволяет направить энергию взрыва на разрушение породы внутри массива, снижая выход пылегазового облака и разлет осколков.

Оптимизация параметров БВР: Расчет рациональных сеток скважин и величин зарядов для исключения чрезмерного дробления породы и переослабления бортов карьера.

Защита почв от химического загрязнения:

Контроль продуктов детонации: Использование современных взрывчатых веществ (ВВ), обеспечивающих полную детонацию и минимизацию выброса вредных газов в атмосферу и их последующего оседания на почву.

Сбор отходов БВР: Очистка территории от остатков тары из-под ВВ, средств инициирования и их вывоз специализированными организациями.

Общие меры охраны земель:

Пылеподавление: Орошение поверхности взорванной горной массы перед погрузкой в автотранспорт (увлажнение «развала»), что предотвращает вторичное запыление прилегающих земель.

Маркшейдерский контроль: Строгий контроль за геометрическими параметрами карьера и отвалов для исключения сверхнормативного изъятия земель.

Основное воздействие на геологическую среду связано с сейсмическим влиянием БВР. Однако, применение технологии короткозамедленного взрывания и гидрообеспыливания взорванной массы сводит зону негативного влияния к минимуму, не допуская деградации почвенного покрова за пределами проектного отвода.

Несмотря на неизбежную трансформацию геологической среды в границах карьера, принятые меры по локализации работ, пылеподавлению и последующей рекультивации позволяют оценить общее воздействие на земельные ресурсы как допустимое, не приводящее к деградации земель за пределами санитарно-защитной зоны.

Озеленение санитарно-защитной зоны и компенсационные мероприятия

В соответствии с требованиями п. 50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КРДСМ-2, проектом предусмотрен комплекс мероприятий по озеленению, адаптированный к природно-климатическим условиям района работ (пустынная зона Северного Прибалхашья).

Учитывая значительное удаление объекта от ближайшей жилой зоны (5,77 км), создание замкнутой многорядной лесозащитной полосы непосредственно по периметру СЗЗ карьера признано биологически и экономически нецелесообразным по следующим причинам:

- Экстремальный дефицит влаги и скальное основание (габбро) исключают приживаемость насаждений без создания искусственной экосистемы;
- Санитарно-гигиенический эффект от полосного озеленения в 5,77 км от населения будет фактически равен нулю.

В рамках выполнения обязательств по озеленению и реализации принципа социальной ответственности бизнеса, принято решение о переносе основного объема посадок непосредственно в ближайшие населенные пункты — село Карасу и село Сарыбастау по согласованию с ГУ «Аппарат акима Карасуского сельского округа».

Данное решение позволит обеспечить максимальный пылегазозащитный эффект для жителей поселка и гарантированный уход и регулярный полив насаждений силами местных органов управления.

Состав мероприятий:

Внеплощадочное (компенсационное) озеленение: Посадка защитной лесополосы или аллеи в количестве 150–200 ед. саженцев на территории ближайшего поселка (в координатах, согласованных с местными исполнительными органами).

Ассортимент: Карагач (вяз мелколистный), Лох узколистный (джиды), Тамариск. Данные породы характеризуются высокой солеустойчивостью и способностью эффективно задерживать пылевые частицы.

Агротехника: Посадка осуществляется в специально подготовленные ямы с полной заменой грунта на плодородный слой. В течение первых двух лет вегетации обеспечивается регулярный полив.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Объект располагается в зоне подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию на предыдущих стадиях хозяйственного освоения территории. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Основными факторами воздействия объекта будут являться:

- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир.

Естественная растительность административной территории довольно однообразна и представлена главным образом степными злаками, местами разнотравьем по понижениям и на равнинных участках. На зональных темно - каштановых почвах развита типчаково-ковыльная и ковыльно-типчаковая растительность разной степени развития и проективного покрытия с участием степного разнотравья.

В травостое преобладают следующие виды: овсец, ковыль-волосатик, ковыль Лессинга, ковыль тырсовый, ковыль красный, типчак, тонконог, различные виды полыней: полынь австрийская, полынь холодная, полынь Маршалла, из степного разнотравья – зопник клубненосный, ферула, тысячелистник благородный, подмаренник настоящий и другие виды.

Кроме травянистой растительности по склонам сопок и в межсопочных долинах произрастают кустарники: таволга зверобоелистная, карагана.

Подземные воды на административной территории района преимущественно трещинные, формируются повсеместно. Источником их питания являются атмосферные осадки, а также талые воды ледников и снежников.

Основное сельскохозяйственное водоснабжение базируется на поверхностных водах, а питьевое водоснабжение организовано за счет подземных вод.

На территории района обитают следующие виды животных и птиц: волк, косуля, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, серая куропатка.

Наличие исчезающих видов растений и животных, занесенных в красную книгу не обнаружено. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги.

Ведущая отрасль хозяйства района – сельское хозяйство, преимущественно животноводство.

Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы области воздействия 410 м от границ территории предприятия.

Воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется благодаря достаточному удалению селитебных территорий от участка намечаемых работ, это способствует затуханию физических воздействий и отсутствию опасных проявлений для здоровья и комфортных условий проживания населения. Проект будет иметь положительное социально-экономическое значение для района, обеспечивая местных жителей рабочими местами, что окажет позитивное влияние на экономику региона.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду оценивается как допустимое с крупным социально-экономическим эффектом, не ухудшающим санитарно-эпидемиологическое состояние территории, и не влияющим на регионально-территориальное природопользование.

8 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

В районе расположения объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта выражается значимостью воздействия.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду данного объекта определяется как воздействие низкой значимости.

Вероятность аварийных ситуаций на объекте достаточно мала ввиду низкого технического оснащения объекта и отсутствия опасных природных явлений в районе объекта.

Для минимизации воздействия оборудования и производственных работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения выбросов загрязняющих веществ и снижения их концентраций в приземном слое, а также предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов в атмосферу, проектом предусмотрены ряд мероприятий. Эти мероприятия включают в себя технологические, технические, организационные, социальные и экономические меры, направленные на охрану качества атмосферного воздуха. В соответствии с Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды, приведенным в приложении 4 к Экологическому кодексу РК, для применяемого оборудования и проводимых работ предусмотрены мероприятия: предотвращение и снижение выбросов загрязняющих веществ от стационарных и мобильных источников, а также пылеподавление на производственных площадках.

Реализация проекта по добыче облицовочного габбро на месторождении Боздала сопряжена с определенным воздействием на компоненты окружающей среды Актогайского района Карагандинской области. Ниже приведена оценка рисков по основным направлениям.

1. Риск загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками загрязнения атмосферы являются работа двигателей внутреннего сгорания горно-транспортного оборудования и процессы пылеобразования. Факторы риска: Выбросы окиси углерода, двуокиси азота, углеводородов, сернистого ангидрида и сажи при работе экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов. Интенсивное пыление происходит при бурении, выемке горной массы, движении транспорта и сдувании пыли с бортов карьера.

Меры минимизации: Предусмотрено орошение забоев и дорог с помощью поливовой машины SHACMAN, установка нейтрализаторов выхлопных газов на технику и использование кондиционеров в кабинах машин для защиты персонала.

Воздействие на атмосферный воздух возможно за счет выбросов от двигателей внутреннего сгорания горнотранспортной техники и автотранспорта, а также за счет пылеобразования при выемке, погрузке, транспортировке и разгрузке горной массы, движении транспорта по технологическим дорогам и формировании отвала. Масштаб воздействия — локальный, в пределах промплощадки и прилегающей зоны влияния.

Продолжительность — на период ведения горных работ. Воздействие оценивается как допустимое при реализации пылеподавления, ограничении скорости движения транспорта, поддержании техники в исправном состоянии и соблюдении технологического регламента.

2. Риск воздействия на водные ресурсы

Факторы риска: Загрязнение подземных вод при ведении горных работ на глубине до 95 метров, а также риск несанкционированного сброса карьерных вод.

Меры минимизации: Предусмотрено по периметру карьера построить отводные каналы, что полностью исключает фильтрацию загрязненных вод в почву. Собранная вода будет отводиться по уклону рельефа на пологую местность.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как незначительное.

Забор воды из поверхностных водных объектов для хозяйственно-питьевых нужд не предусматривается. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, подземные горизонты и на рельеф не предусматривается. Хозяйственно-бытовые стоки будут собираться в герметичные емкости или биотуалеты с последующим вывозом специализированной организацией. Прямое воздействие на водные ресурсы отсутствует.

3. Риск воздействия на почвенно-растительный покров и животный мир

Факторы риска: Механическое нарушение почвенного слоя на площади участка 2,86 га, уничтожение естественной растительности в границах карьера и отвалов.

Почвенно-растительный слой и вскрышные породы складироваться отдельно в отвальном хозяйстве, будут использованы при рекультивации и отработанного карьера.

Редкие и особо охраняемые виды растений в проектируемой зоне работ не выявлены. Воздействие на животный мир связано преимущественно с фактором беспокойства от работы техники, шума, движения транспорта и присутствия персонала. Использование объектов животного мира не предусматривается. Учитывая локальный характер работ, воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное.

Меры минимизации: Четкое соблюдение границ земельного отвода для сохранения среды обитания фауны.

4. Риск образования и размещения отходов

Технология добычи предполагает значительный объем сопутствующих пород.

Факторы риска: Образование вскрышных пород.

Меры минимизации: Организация системного отвалообразования (отвалы №1 и №2) и складирование окола.

Воздействие, связанное с образованием отходов, будет контролируемым. Проектом предусматриваются следующие мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду:

Предусматриваются следующие меры: ограничение площади карьерной выемки I очереди до 20,0 га и суммарной активной нарушаемой площади до 24,5 га; поэтапное вовлечение запасов без полной отработки: лицензионного участка на настоящей стадии; селективное снятие и отдельное складирование почвенно-растительного слоя; пылеподавление на технологических дорогах, рабочих площадках и местах перегрузки; ограничение скорости движения автотранспорта по карьерным дорогам; содержание дорог и съездов в исправном состоянии; запрет сброса хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на рельеф и в водные объекты; организация водоотводных канав и профилактического водоотведения атмосферных и талых вод; сбор отходов в специально отведенных местах и передача специализированным организациям; исключение постоянного хранения взрывчатых материалов на площадке инициатора и выполнение БВР специализированной организацией по отдельной документации; производственный контроль за состоянием бортов карьера, отвалов, дорог и техническим состоянием оборудования; техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель после завершения соответствующих этапов работ.

5. Прочие техногенные риски

Шум и вибрация: Работа тяжелой техники создает шумовое воздействие, уровень которого регулируется гигиеническими нормативами на рабочих местах.

Радиационная безопасность: Контроль осуществляется в соответствии с Законом РК «О радиационной безопасности населения».

Закключение: Экологический риск реализации деятельности оценивается как умеренный и локализованный в границах горного отвода. При соблюдении проектных решений по

пылеподавлению и гидроизоляции пруда-накопителя значительного негативного влияния на экосистему Кордайского района не прогнозируется. Эксплуатация проектируемого объекта, при соблюдении всех регламентов и реализации природоохранных мероприятий, не вызовет необратимых негативных изменений в окружающей среде и не окажет неприемлемого воздействия на существующее экологическое состояние района.

9. ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Согласно: Налогового кодекса - Кодекс Республики Казахстан от 18 июля 2025 года № 214-VIII ЗРК за эмиссии в окружающую среду взимается плата в порядке специального природопользования.

Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду выполняется в соответствии с «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом МООС Республики Казахстан от 8.04.2009 г. № 68-п.

Расчет платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$S_i \text{ выб.} = N_i \text{ выб.} \times M_i \text{ выб.}$ где:

$S_i \text{ выб.}$ - плата за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$N_i \text{ выб.}$ - ставка платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$M_i \text{ выб.}$ - суммарная масса всех разновидностей *i*-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ, для стационарных источников площадки строительства приведен в таблице ниже.

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в 2026 г.

Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну, МРП	МРП, тенге	Сумма платежа, тенге
Азота диоксид	0.14402	20	4325	12457,7
Азота оксид	0.181081	20	4325	15663,5
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0231	24	4325	2397,8
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0462	20	4325	3996,3
Углерод оксид	0.1826	0,32	4325	252,7
Проп-2-ен-1-аль	0.005544	0,32	4325	7,7
Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005544	332	4325	7960,6
Углеводороды предельные C12-C19	0.05544	0,32	4325	76,7
Взвешенные вещества(пыль)	5.61326	10	4325	242773,5
Всего:	6.256789			285586,5

В случае несоблюдения нормативов выбросов, сбросов и размещения отходов без разрешения на выброс выдаваемого предприятию в установленном порядке вся рассматриваемая масса рассматривается как сверхнормативная с обязательным возмещением ущерба, нанесенного нарушением экологического Кодекса Республики Казахстан.

Лица, совершившие экологические правонарушения, обязаны возместить причиненный ими ущерб в соответствии с настоящим Кодексом и иными законодательными актами Республики Казахстан.

Возмещению подлежит ущерб, причиненный окружающей среде, здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государству вследствие:

1) уничтожения и повреждения природных ресурсов;

2) самовольного и нерационального использования природных ресурсов;

3) самовольного загрязнения окружающей среды, в том числе аварийных, несогласованных залповых выбросов и сбросов, размещения отходов производства и потребления;

4) сверхнормативного загрязнения окружающей среды.

Возмещение вреда здоровью физических лиц, ущерба имуществу физических и юридических лиц, государства лицами, совершившими экологические правонарушения, производится добровольно или по решению суда в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Вред подлежит возмещению в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение и восстановление здоровья, затрат по уходу за больным, иных расходов и потерь.

Возмещение ущерба, причиненного окружающей среде вследствие нарушения экологического законодательства Республики Казахстан, производится добровольно или по решению суда на основании экономической оценки ущерба, порядок проведения которой определяется в соответствии с настоящим Кодексом.

Физические и юридические лица, деятельность которых связана с повышенной опасностью для окружающей среды, обязаны возместить вред, причиненный источником повышенной опасности, если не докажут, что вред возник вследствие непреодолимой силы или умысла потерпевшего. Моральный вред, причиненный в результате нарушения экологического законодательства Республики Казахстан, подлежит возмещению в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Реализация проекта по добыче известняка и сланцев на месторождении Кескинтас оказывает преимущественно положительное влияние на социально-экономическое развитие региона. Воздействие подразделяется на несколько ключевых аспектов:

1. Создание рабочих мест и занятость населения

Запуск карьера и сопутствующей инфраструктуры требует привлечения квалифицированного и технического персонала.

- Прямое воздействие: Создание новых рабочих мест для жителей ближайших населенных пунктов (п. Карасу, п. Сарыбастау и др.). Потребность в кадрах включает водителей самосвалов, машинистов экскаваторов и бульдозеров, стропальщиков и административный персонал.
- Косвенное воздействие: Стимулирование занятости в сервисных отраслях (поставка запчастей, продуктов питания, логистические услуги).

2. Налоговые поступления и бюджетная эффективность

Деятельность ТОО «СИНОМАШКАРЬЕР» обеспечит стабильные поступления в местный и республиканский бюджеты.

- Налоги и платежи: К ним относятся налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ), корпоративный подоходный налог, социальные налоги и отчисления, а также плата за эмиссии в окружающую среду.
- Развитие региона: Налоговые отчисления способствуют финансированию социальных программ и инфраструктурных проектов Кордайского района.

3. Развитие промышленного потенциала и инфраструктуры

Проект способствует диверсификации экономики региона, традиционно ориентированного на сельское хозяйство.

- Сырьевая база: Производство цемента и строительных смесей укрепляет строительную отрасль Казахстана и увеличивает экспортный потенциал области.
- Транспорт: Использование существующих дорог и их частичное содержание/улучшение для транспортировки продукции повышает транспортную доступность территории.

4. Социальная ответственность и условия труда

Предприятие обязуется соблюдать высокие стандарты социальной защиты работников.

- Безопасность: Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и создание безопасных условий труда в соответствии с трудовым законодательством РК.
- Бытовые условия: Для рабочих предусмотрены санитарно-бытовые помещения, организация горячего питания и медицинского осмотра.

5. Демографическое влияние и миграция

Деятельность предприятия способствует закреплению населения в сельской местности.

- Снижение оттока: Наличие стабильной работы с конкурентной заработной платой снижает потребность молодежи в миграции в крупные города, способствуя сохранению кадрового потенциала Кордайского района.

6. Оценка рисков для населения

В связи с тем, что месторождение расположено на значительном удалении от крупных населенных пунктов (5,77 км до п. Карасу, 8,3 км до п. Сарыбастау), прямое негативное воздействие на здоровье населения (шум, пыль) практически отсутствует.

- Санитарно-защитная зона: Все производственные процессы локализованы внутри установленной СЗЗ, что гарантирует соблюдение гигиенических нормативов для жилых зон.

Заключение: Социально-экономический эффект от реализации проекта оценивается как высокий положительный. Основными преимуществами являются создание рабочих мест, пополнение бюджета и укрепление минерально-сырьевого комплекса Жамбылской области при минимальных социальных рисках.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
 - Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
 - Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 августа 2021 года № 23928
 - Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами Приказ Министерства экологии и биоресурсов от 01.12.96г.
 - Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
 - Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.
 - Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей. Приказ МПРООС РК от 1 октября 2004 года № 266-п
 - Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
 - Программный комплекс ЭРА. Руководство пользователя. Книга 1. Основные положения, нормативы, загрязняющие атмосферу объекты. - Новосибирск, Логос-Плюс, 2019.
 - Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.
 - Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
 - Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408. "Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 октября 2021 года № 24858.
 - Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425. "Об утверждении Правил проведения общественных слушаний". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 октября 2021 года № 24934п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

ПРИЛОЖЕНИЕ А. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Жамбылская область

ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескентас в Кордайском районе

Источник загрязнения N 0001, Труба выхлопная

Источник выделения N 0001 01, Аварийная ДЭС 1504кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 132

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 4,62

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 30

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS * E / 3600 = 132 * 30 / 3600 = 1.1$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG * E / 10^3 = 4,62 * 30 / 10^3 = 0.1386$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 39

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS * E / 3600 = 132 * 39 / 3600 = 1.43$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG * E / 10^3 = 4,62 * 39 / 10^3 = 0.1802$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 5

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS * E / 3600 = 132 * 5 / 3600 = 0.183$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG * E / 10^3 = 4,62 * 5 / 10^3 = 0.0231$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 10

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS * E / 3600 = 132 * 10 / 3600 = 0.3667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG * E / 10^3 = 4,62 * 10 / 10^3 = 0.0462$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 25

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS * E / 3600 = 132 * 25 / 3600 = 0.9167$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG * E / 10^3 = 4,62 * 25 / 10^3 = 0.1155$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS * E / 3600 = 132 * 1.2 / 3600 = 0.044$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG * E / 10^3 = 4,62 * 1.2 / 10^3 = 0.005544$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 132 * 1.2 / 3600 = 0.044$
Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 4,62 * 1.2 / 10^3 = 0.005544$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 132 * 12 / 3600 = 0.44$
Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 4,62 * 12 / 10^3 = 0.05544$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	1.1	0.1386
0304	Азот (II) оксид (6)	1.43	0.1802
0328	Углерод (593)	0.183	0.0231
0330	Сера диоксид (526)	0.3667	0.0462
0337	Углерод оксид (594)	0.9167	0.1155
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.044	0.005544
1325	Формальдегид (619)	0.044	0.005544
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.44	0.05544

Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник

Источник выделения N 6001 01, Экскаватор CLG970E (Вскрышные работы)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 50$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 384$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 416$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 160$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 384 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 416 + 3.91 \cdot 160 = 2558.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2558.4 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.128$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 416 + 0.49 \cdot 160 = 735$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 735 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.03675$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 384 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 416 + 0.78 \cdot 160 = 3833.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3833.2 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.1917$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1917 = 0.1534$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1917 = 0.0249$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.45 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 416 + 0.1 \cdot 160 = 432.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 432.2 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0216$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0075$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.31 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 416 + 0.16 \cdot 160 = 312.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 312.3 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
50	1	1.00	1	384	416	160	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0444			0.128				
2732	0.49	0.71	0.01276			0.03675				
0301	0.78	4.01	0.0533			0.1534				
0304	0.78	4.01	0.00866			0.0249				
0328	0.1	0.45	0.0075			0.0216				
0330	0.16	0.31	0.00542			0.0156				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533000	0.1534000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086600	0.0249000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075000	0.0216000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054200	0.0156000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444000	0.1280000
2732	Керосин (654*)	0.0127600	0.0367500

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.8**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8.3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 106.56**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 106560**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.5**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 106.56 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.503$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.503 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02515$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 106560 \cdot (1-0.5) = 1.279$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02515$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.279 = 1.28$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533000	0.1534000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086600	0.0249000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075000	0.0216000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054200	0.0156000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444000	0.1280000
2732	Керосин (654*)	0.0127600	0.0367500
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0251500	1.2800000

Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник

Источник выделения N 6001 02, Бульдозер Shantui SD-32 (планировочные работы)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 50$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 384$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 416$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 160$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 384 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 416 + 2.4 \cdot 160 = 1577$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 49.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1577 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0789$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0274$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 416 + 0.3 \cdot 160 = 445.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 13.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 445.7 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0223$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00774$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 384 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 416 + 0.48 \cdot 160 = 2361.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2361.1 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.118$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.041$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.118 = 0.0944$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 = 0.0328$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.118 = 0.01534$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 = 0.00533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 416 + 0.06 \cdot 160 = 259.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 8.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 259.3 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.01297$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0045$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 416 + 0.097 \cdot 160 = 191.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 = 5.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 191.2 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.00956$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00332$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
50	1	1.00	1	384	416	160	12	13	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.4	1.29	0.0274			0.0789				
2732	0.3	0.43	0.00774			0.0223				
0301	0.48	2.47	0.0328			0.0944				
0304	0.48	2.47	0.00533			0.01534				
0328	0.06	0.27	0.0045			0.01297				
0330	0.097	0.19	0.00332			0.00956				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328000	0.0944000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053300	0.0153400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045000	0.0129700
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0033200	0.0095600
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274000	0.0789000
2732	Керосин (654*)	0.0077400	0.0223000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 800$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 800 \cdot 10^{-6} = 0.72$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Бульдозер Shantui SD-32 (планировочные работы)

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328000	0.0944000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053300	0.0153400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045000	0.0129700
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0033200	0.0095600
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274000	0.0789000
2732	Керосин (654*)	0.0077400	0.0223000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2500000	0.7200000

Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник

Источник выделения N 6001 03, Автосамосвал HOWO (перевозка вскрыши)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 50$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 60$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 126$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 126 + 1.3 \cdot 6 \cdot 2 + 1.03 \cdot 60 = 833.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 833.4 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0833$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1 + 1.03 \cdot 1 = 14.83$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.83 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01648$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 126 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 2 + 0.57 \cdot 60 = 137.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 137.1 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0137$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1 + 0.57 \cdot 1 = 2.41$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.41 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00268$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 126 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 2 + 0.56 \cdot 60 = 535.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 535.1 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0535$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1 + 0.56 \cdot 1 = 9.53$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.53 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01059$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0535 = 0.0428$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01059 = 0.00847$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0535 = 0.00696$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01059 = 0.001377$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.3$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.023$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.3 \cdot 126 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2 + 0.023 \cdot 60 = 39.96$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 39.96 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.003996$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.023 \cdot 1 = 0.713$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.713 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000792$**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.69$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.112$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.69 \cdot 126 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 2 + 0.112 \cdot 60 = 95.5$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 95.5 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00955$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1 + 0.112 \cdot 1 = 1.7$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00189$**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
50	2	1.00	2	126	2	60	1	1	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.01648			0.0833				
2732	0.57	0.8	0.00268			0.0137				
0301	0.56	3.9	0.00847			0.0428				
0304	0.56	3.9	0.001377			0.00696				
0328	0.023	0.3	0.000792			0.003996				
0330	0.112	0.69	0.00189			0.00955				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0084700	0.0428000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013770	0.0069600
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007920	0.0039960
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018900	0.0095500
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0164800	0.0833000

2732	Керосин (654*)	0.0026800	0.0137000
------	----------------	-----------	-----------

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 2**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 1**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, **L = 2**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 40**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 3**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 1 · 2 / 2 = 1**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 10**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), **C3 = 1**

Средняя площадь грузовой платформы, м², **F = 16**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 6**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), **C5 = 1.5**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²·с, **Q2 = 0.004**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Количество рабочих часов в году, **RT = 800**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **G = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (3 · 10 · 1 · 0.01 · 1 · 2 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.5 · 0.01 · 0.004 · 16 · 2) = 0.0052**

Валовый выброс пыли, т/год, **M = 0.0036 · G · RT = 0.0036 · 0.0052 · 800 = 0.01498**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Автосамосвал HOWO (перевозка вскрыши)

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

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0084700	0.0428000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013770	0.0069600
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007920	0.0039960
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018900	0.0095500
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0164800	0.0833000
2732	Керосин (654*)	0.0026800	0.0137000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0052000	0.0149800

Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник

Источник выделения N 6001 04, Буровая установка СЗН-28В (взрывные работы)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 10$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., **$NK1 = 1$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 240$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 270$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 90$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 12$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 13$**

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.5$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.45$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.24$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.24 \cdot 240 + 1.3 \cdot 0.24 \cdot 270 + 0.45 \cdot 90 = 182.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.24 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.24 \cdot 13 + 0.45 \cdot 5 = 9.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 182.3 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.001823$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.19 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00511$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.08$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.08 \cdot 240 + 1.3 \cdot 0.08 \cdot 270 + 0.06 \cdot 90 = 52.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.08 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.08 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 2.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 52.7 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.000527$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00145$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.09$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.09$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.47 \cdot 240 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 270 + 0.09 \cdot 90 = 285.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 13 + 0.09 \cdot 5 = 14.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 285.9 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00286$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.03 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0078$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00286 = 0.00229$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0078 = 0.00624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00286 = 0.000372$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0078 = 0.001014$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.01$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.01$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.05$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.05 \cdot 240 + 1.3 \cdot 0.05 \cdot 270 + 0.01 \cdot 90 = 30.45$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.05 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.05 \cdot 13 + 0.01 \cdot 5 = 1.495$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 30.45 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.0003045$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.495 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00083$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.018$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.018$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.036$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.036 \cdot 240 + 1.3 \cdot 0.036 \cdot 270 + 0.018 \cdot 90 = 22.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.036 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.036 \cdot 13 + 0.018 \cdot 5 = 1.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 22.9 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.000229$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.13 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000628$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
10	1	1.00	1	240	270	90	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	0.45	0.24	0.00511			0.001823				
2732	0.06	0.08	0.00145			0.000527				
0301	0.09	0.47	0.00624			0.00229				
0304	0.09	0.47	0.001014			0.000372				
0328	0.01	0.05	0.00083			0.0003045				
0330	0.018	0.036	0.000628			0.000229				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0062400	0.0022900

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010140	0.0003720
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008300	0.0003045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0006280	0.0002290
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0051100	0.0018230
2732	Керосин (654*)	0.0014500	0.0005270

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0.02694$

Время работы в год, часов, $RT = 150$

Валовый выброс, т/год, $_M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.01455$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Буровая установка CZN-28B (взрывные работы)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0062400	0.0022900
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010140	0.0003720
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008300	0.0003045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0006280	0.0002290
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0051100	0.0018230
2732	Керосин (654*)	0.0014500	0.0005270
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0269400	0.0145500

**Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник
Источник выделения N 6001 05, Взрывные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 6$

Кoeff. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A3 = 1.4$

Предварительная подготовка забоя:

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, $D = 1033$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, $D_{MAX} = 300$

Валовый выброс, т/год (11), $\underline{M} = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 1033 = 0.1012$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 / 12000 = 2.45$

Тип ВВ: Тротил

Удельный расход ВВ, кг/м³ (табл.19), $YB = 0.6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), $LCO = 52$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 1033 \cdot 52 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 0.0671$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = D_{MAX} \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 300 \cdot 52 \cdot 1.25 / 12000 = 1.625$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NO_x, л/кг ВВ (табл.19), $LNO = 3.2$

Плотность NO_x, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 1033 \cdot 3.2 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 0.00678$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 300 \cdot 3.2 \cdot 2.05 / 1200 = 1.64$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00678 = 0.00542$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.64 = 1.312$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00678 = 0.000881$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.64 = 0.213$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Взрывные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3120000	0.0054200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2130000	0.0008810
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.62500000	0.0671000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.45000000	0.1012000

Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник

Источник выделения N 6001 06, Погрузчик ZL50D (погрузка сырья)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 250$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 384$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 416$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 160$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.84$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 416 + 0.84 \cdot 160 = 550.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.84 \cdot 5 = 17.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 550.6 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.1377$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00956$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.11$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.11$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 416 + 0.11 \cdot 160 = 156.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 13 + 0.11 \cdot 5 = 4.885$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 156.3 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.0391$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.885 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002714$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.87$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.87 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 416 + 0.17 \cdot 160 = 831.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.87 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 831.8 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.208$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01444$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.208 = 0.1664$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01444 = 0.01155$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.208 = 0.02704$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01444 = 0.001877$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.02$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.02$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.1$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.1 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 416 + 0.02 \cdot 160 = 95.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 13 + 0.02 \cdot 5 = 2.99$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 95.7 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.02393$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.99 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00166$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.034$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.034$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.068$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.068 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.068 \cdot 416 + 0.034 \cdot 160 = 68.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.068 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.068 \cdot 13 + 0.034 \cdot 5 = 2.135$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 68.3 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.01708$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.135 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001186$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
250	1	1.00	1	384	416	160	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	0.84	0.45	0.00956			0.1377				
2732	0.11	0.15	0.002714			0.0391				
0301	0.17	0.87	0.01155			0.1664				
0304	0.17	0.87	0.001877			0.02704				
0328	0.02	0.1	0.00166			0.02393				
0330	0.034	0.068	0.001186			0.01708				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0115500	0.1664000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018770	0.0270400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016600	0.0239300
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011860	0.0170800
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0095600	0.1377000
2732	Керосин (654*)	0.0027140	0.0391000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Известняк карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.8**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8.3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 70**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1.47**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 4410**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.3**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.47 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.3) = 0.002915$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.002915 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0001458$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 4410 \cdot (1-0.3) = 0.02223$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0001458$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02223 = 0.02223$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0115500	0.1664000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018770	0.0270400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016600	0.0239300
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011860	0.0170800
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0095600	0.1377000
2732	Керосин (654*)	0.0027140	0.0391000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001458	0.0222300

Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник

Источник выделения N 6001 07, Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 200$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 384$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 416$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 160$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 384 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 416 + 3.91 \cdot 160 = 2558.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2558.4 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.512$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 416 + 0.49 \cdot 160 = 735$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 735 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.147$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 384 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 416 + 0.78 \cdot 160 = 3833.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3833.2 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.767$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.767 = 0.614$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.767 = 0.0997$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 416 + 0.1 \cdot 160 = 432.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 432.2 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.0864$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0075$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 416 + 0.16 \cdot 160 = 312.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 312.3 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.0625$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
200	1	1.00	1	384	416	160	12	13	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0444			0.512				
2732	0.49	0.71	0.01276			0.147				
0301	0.78	4.01	0.0533			0.614				
0304	0.78	4.01	0.00866			0.0997				
0328	0.1	0.45	0.0075			0.0864				
0330	0.16	0.31	0.00542			0.0625				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533000	0.6140000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086600	0.0997000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075000	0.0864000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054200	0.0625000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444000	0.5120000
2732	Керосин (654*)	0.0127600	0.1470000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

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

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

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

Материал: Известняк карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.8**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8.3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 70**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 100**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 400000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.7**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 100 · 10⁶ / 3600 · (1-0.7) = 0.085**

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.085 · 1 · 60 / 1200 = 0.00425**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 400000 · (1-0.7) = 0.864**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00425**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.864 = 0.864**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533000	0.6140000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086600	0.0997000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075000	0.0864000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054200	0.0625000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444000	0.5120000
2732	Керосин (654*)	0.0127600	0.1470000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0042500	0.8640000

Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник

Источник выделения N 6001 08, Автосамосвал HOWO (перевозка сырья)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 200$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 60$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 454$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 454 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1 + 1.03 \cdot 60 = 2793.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2793.6 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 1.117$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1 + 1.03 \cdot 1 = 14.83$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.83 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01648$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 454 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1 + 0.57 \cdot 60 = 398.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 398.4 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.1594$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1 + 0.57 \cdot 1 = 2.41$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.41 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00268$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 454 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1 + 0.56 \cdot 60 = 1809.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1809.3 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.724$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1 + 0.56 \cdot 1 = 9.53$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.53 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01059$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.724 = 0.579$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01059 = 0.00847$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.724 = 0.0941$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01059 = 0.001377$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 454 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.023 \cdot 60 = 138$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 138 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.0552$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.023 \cdot 1 = 0.713$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.713 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000792$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 454 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1 + 0.112 \cdot 60 = 320.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 320.9 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.1284$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1 + 0.112 \cdot 1 = 1.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00189$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
200	2	1.00	2	454	1	60	1	1	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.01648			1.117				
2732	0.57	0.8	0.00268			0.1594				
0301	0.56	3.9	0.00847			0.579				
0304	0.56	3.9	0.001377			0.0941				
0328	0.023	0.3	0.000792			0.0552				
0330	0.112	0.69	0.00189			0.1284				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0084700	0.5790000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013770	0.0941000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007920	0.0552000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018900	0.1284000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0164800	1.1170000
2732	Керосин (654*)	0.0026800	0.1594000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк карьерный

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 2 / 2 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 10$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 16$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 6$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.003$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 3000$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 2) = 0.004505$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.004505 \cdot 3000 = 0.0487$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Автосамосвал HOWO (перевозка сырья)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0084700	0.5790000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013770	0.0941000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007920	0.0552000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018900	0.1284000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0164800	1.1170000
2732	Керосин (654*)	0.0026800	0.1594000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0045050	0.0487000

Источник загрязнения N 6002, Неорг. источник

Источник выделения N 6002 09, Бульдозер Shantui SD-32 (отвалообразование)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 – 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 200$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 384$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 416$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 160$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 384 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 416 + 2.4 \cdot 160 = 1577$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 49.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1577 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.3154$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0274$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 416 + 0.3 \cdot 160 = 445.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 13.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 445.7 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.0891$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00774$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 384 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 416 + 0.48 \cdot 160 = 2361.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2361.1 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.472$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.041$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.472 = 0.3776$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 = 0.0328$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.472 = 0.0614$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 = 0.00533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 416 + 0.06 \cdot 160 = 259.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 8.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 259.3 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.0519$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0045$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 416 + 0.097 \cdot 160 = 191.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 = 5.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 191.2 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.03824$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00332$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
200	1	1.00	1	384	416	160	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.0274			0.3154				
2732	0.3	0.43	0.00774			0.0891				
0301	0.48	2.47	0.0328			0.3776				
0304	0.48	2.47	0.00533			0.0614				
0328	0.06	0.27	0.0045			0.0519				
0330	0.097	0.19	0.00332			0.03824				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328000	0.3776000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053300	0.0614000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045000	0.0519000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0033200	0.0382400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274000	0.3154000
2732	Керосин (654*)	0.0077400	0.0891000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), **G = 900**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 1**

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0.35) = 585$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 585 / 3600 = 0.1625$

Время работы в год, часов, $RT = 3000$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 585 \cdot 3000 \cdot 10^{-6} = 1.755$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Бульдозер Shantui SD-32 (отвалообразование)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328000	0.3776000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053300	0.0614000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045000	0.0519000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0033200	0.0382400
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0274000	0.3154000
2732	Керосин (654*)	0.0077400	0.0891000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1625000	1.7550000

Источник загрязнения N 6002, Неорг. источник

Источник выделения N 6002 16, Поливомоечная машина Chasman

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 252$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 4$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 60$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 504$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 504 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 4 + 0.84 \cdot 60 = 2545.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2545.5 \cdot 1 \cdot 252 \cdot 10^{-6} = 0.641$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 2 + 0.84 \cdot 5 = 26.74$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.74 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01486$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 504 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 4 + 0.42 \cdot 60 = 381.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 381.6 \cdot 1 \cdot 252 \cdot 10^{-6} = 0.0962$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 2 + 0.42 \cdot 5 = 5.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.32 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002956$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 504 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 4 + 0.46 \cdot 60 = 1758.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1758.9 \cdot 1 \cdot 252 \cdot 10^{-6} = 0.443$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 2 + 0.46 \cdot 5 = 17.94$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.94 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00997$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.443 = 0.3544$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00997 = 0.00798$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.443 = 0.0576$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00997 = 0.001296$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.2 \cdot 504 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 4 + 0.019 \cdot 60 = 103$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 103 \cdot 1 \cdot 252 \cdot 10^{-6} = 0.02596$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 2 + 0.019 \cdot 5 = 1.015$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.015 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000564$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.475 \cdot 504 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 4 + 0.1 \cdot 60 = 247.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 247.9 \cdot 1 \cdot 252 \cdot 10^{-6} = 0.0625$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 2 + 0.1 \cdot 5 = 2.685$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.685 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001492$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
252	1	1.00	1	504	4	60	2	2	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	4.9	0.01486			0.641				
2732	0.42	0.7	0.002956			0.0962				
0301	0.46	3.4	0.00798			0.3544				
0304	0.46	3.4	0.001296			0.0576				
0328	0.019	0.2	0.000564			0.02596				
0330	0.1	0.475	0.001492			0.0625				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0079800	0.3544000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012960	0.0576000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005640	0.0259600
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0014920	0.0625000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0148600	0.6410000
2732	Керосин (654*)	0.0029560	0.0962000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002, Неорг. источник

Источник выделения N 6002 14, Отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.8**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8.3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10.66**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 106560**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.5**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.00503$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 106560 \cdot (1-0.5) = 0.1279$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00503$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1279 = 0.128$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 135$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 860$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 860 / 24 = 71.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 135 \cdot (1-0.3) = 0.0373$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 135 \cdot (365 - (102 + 71.7)) \cdot (1-0.3) = 0.435$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00503 + 0.0373 = 0.0423$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.128 + 0.435 = 0.563$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0423000	0.5630000

Источник загрязнения N 6002, Неорг. источник

Источник выделения N 6002 15, Склад ПРС

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4410$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.00472$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 4410 \cdot (1 - 0.5) = 0.00529$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00472$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00529 = 0.00529$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 75$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 860$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 860 / 24 = 71.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 75 \cdot (1 - 0.35) = 0.01923$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 75 \cdot (365 - (102 + 71.7)) \cdot (1 - 0.35) = 0.2243$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00472 + 0.01923 = 0.02395$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00529 + 0.2243 = 0.2296$

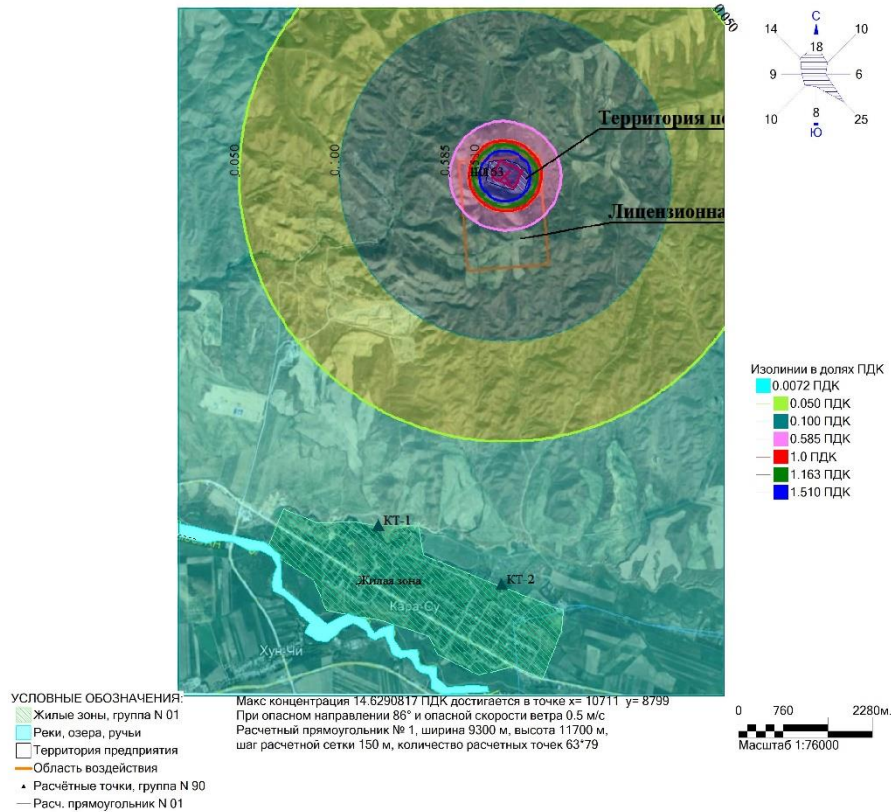
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0239500	0.2296000

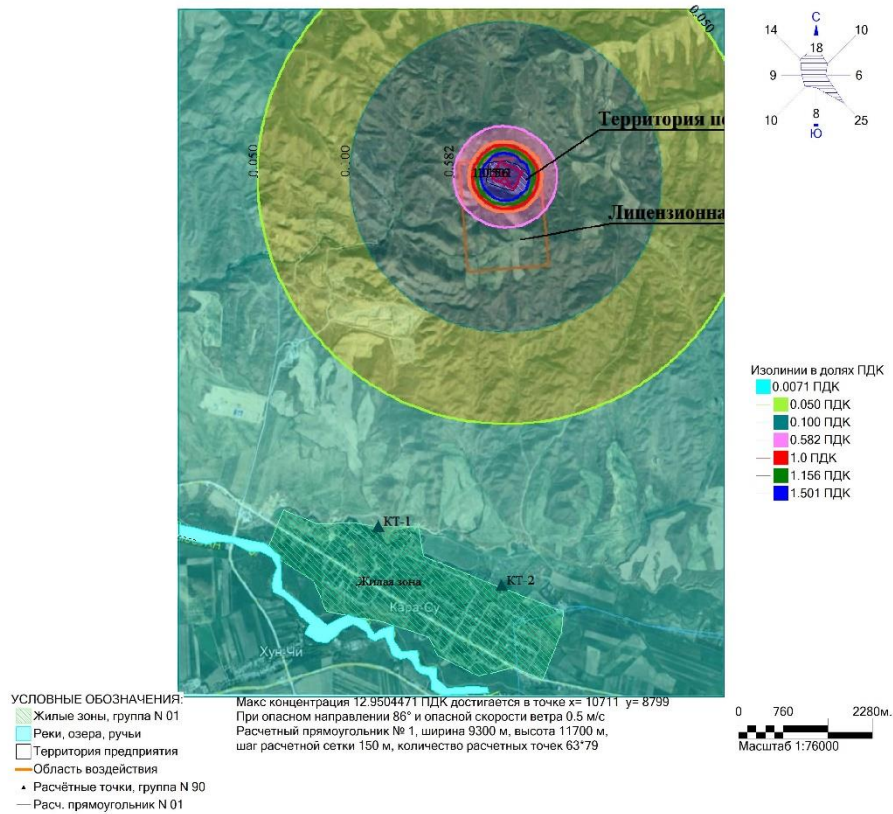
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. КАРТЫ ПОЛЕЙ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ

КАРТЫ ПОЛЕЙ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ

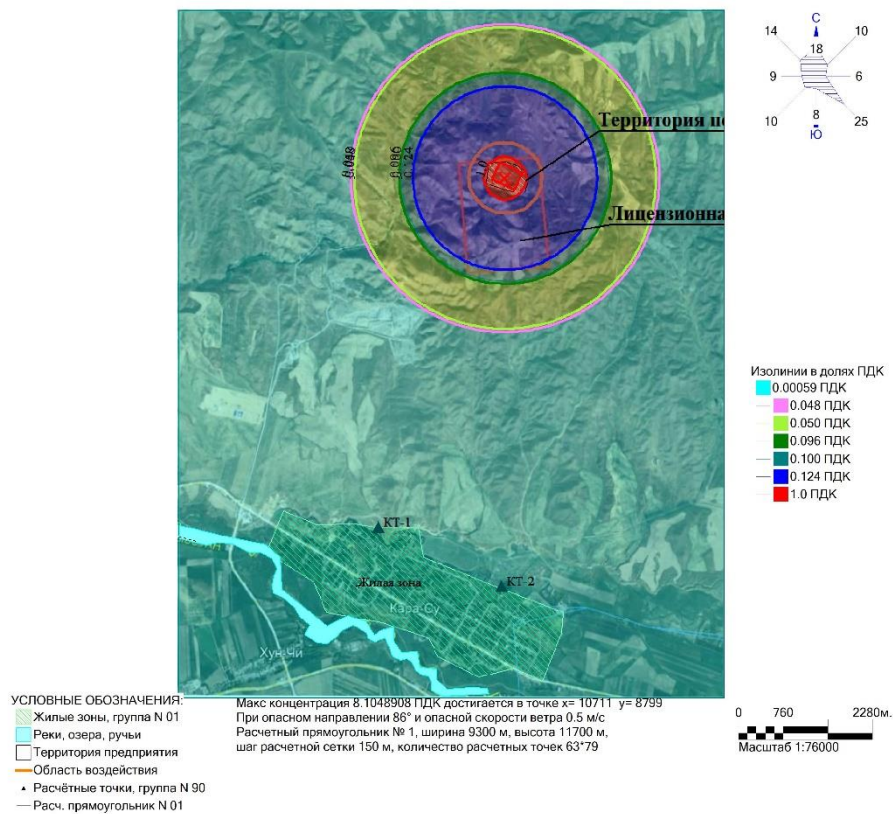
Город : 329 Жамбылская область
 Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 __31 0301+0330



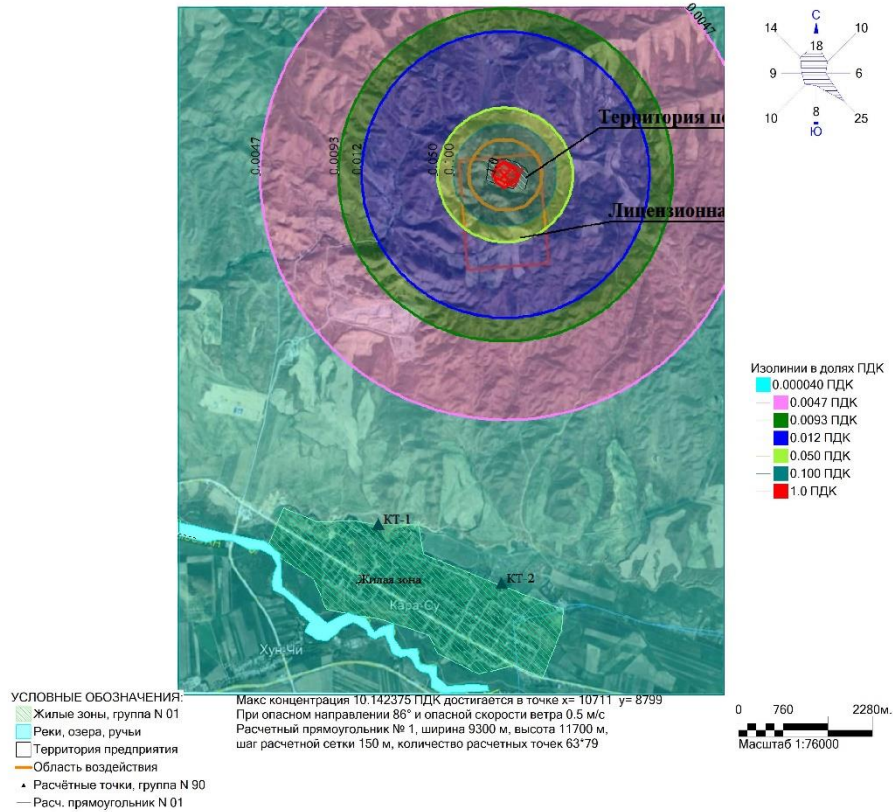
Город : 329 Жамбылская область
 Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



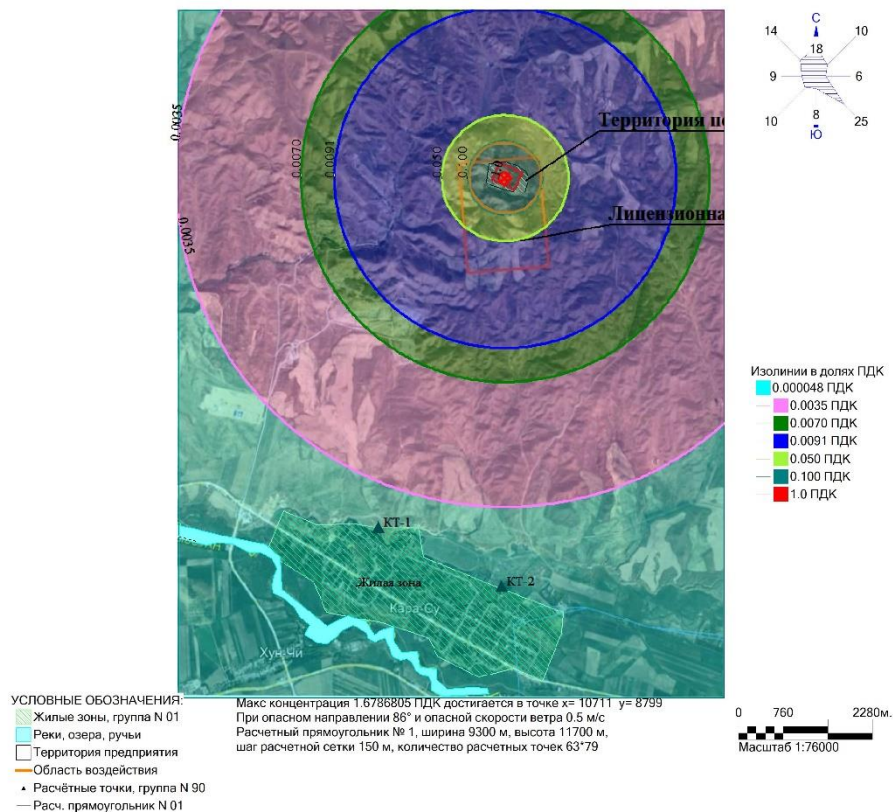
Город : 329 Жамбылская область
 Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



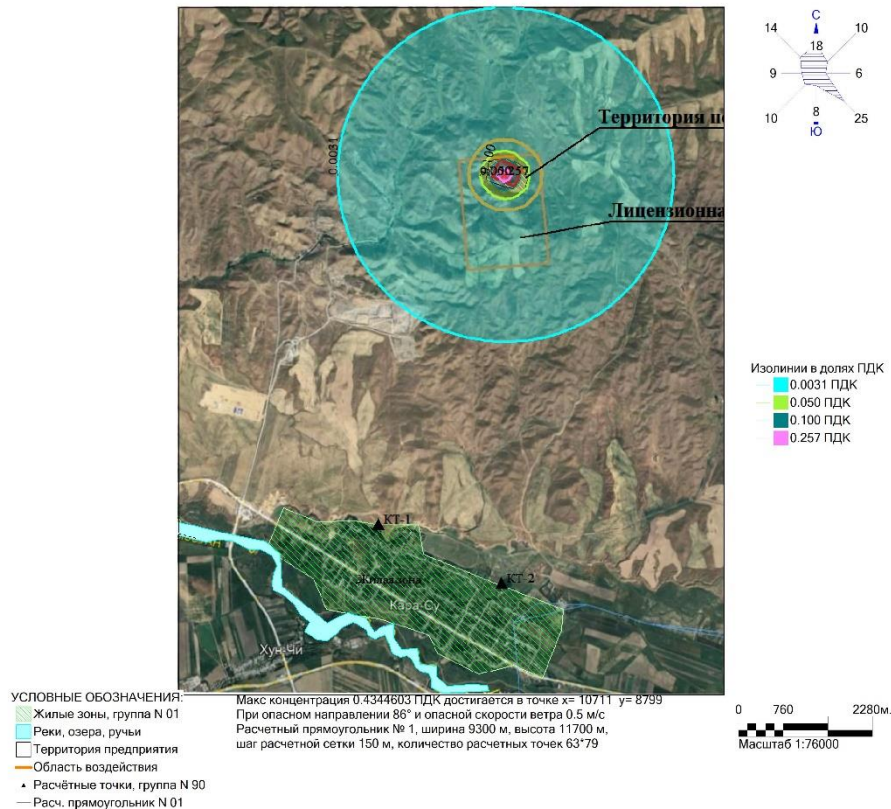
Город : 329 Жамбылская область
 Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



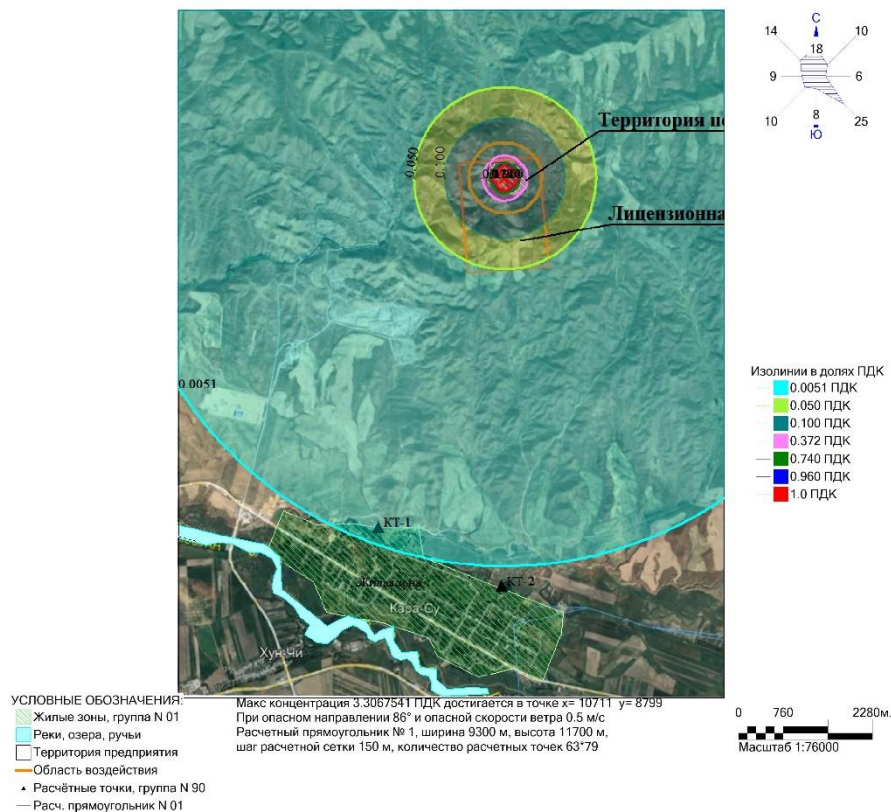
Город : 329 Жамбылская область
 Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



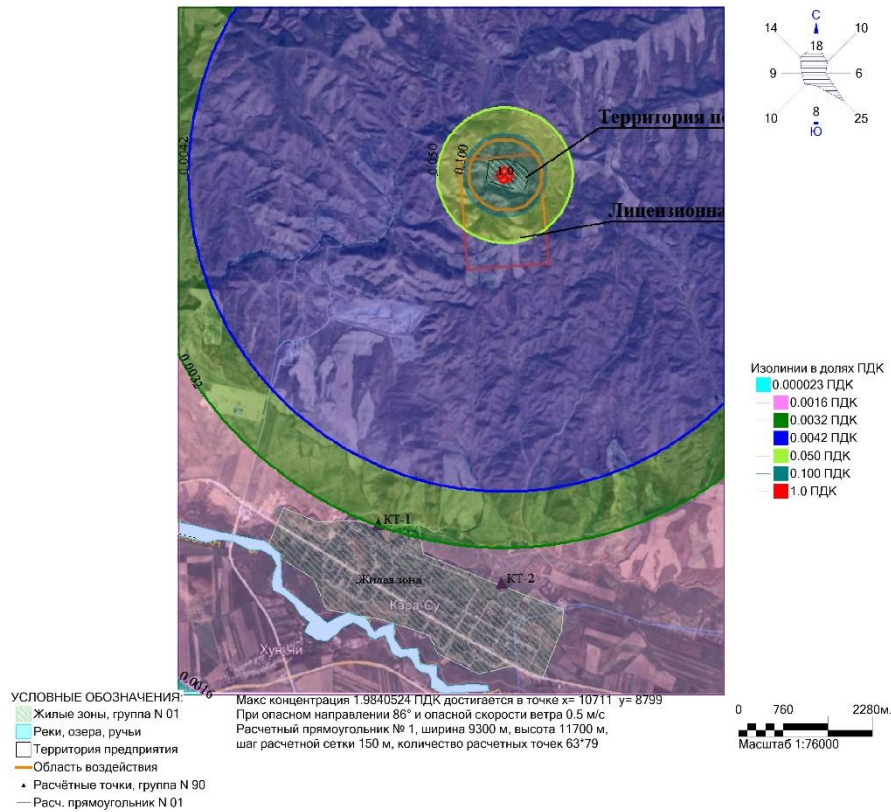
Город : 329 Жамбылская область
 Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



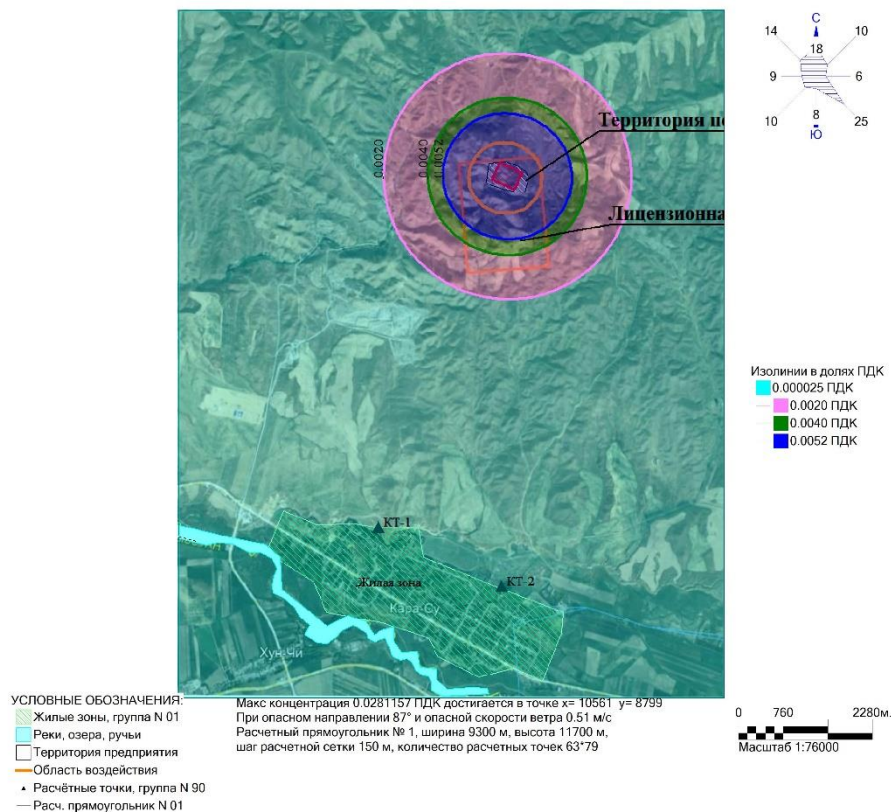
Город : 329 Жамбылская область
 Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Город : 329 Жамбылская область
 Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Город : 329 Жамбылская область
 Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)

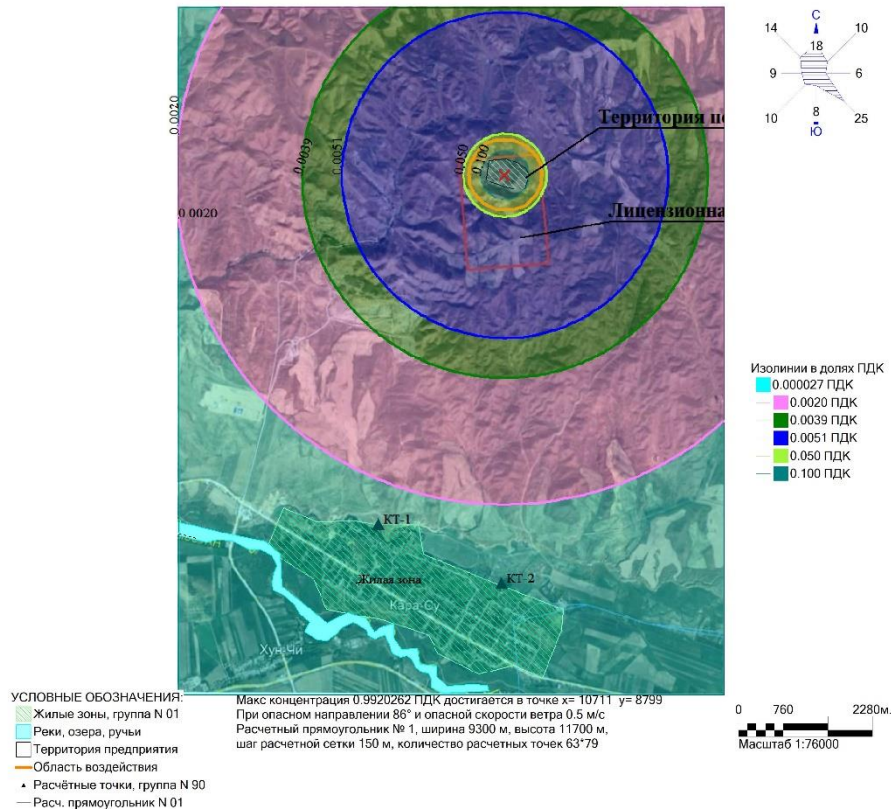


Город : 329 Жамбылская область

Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

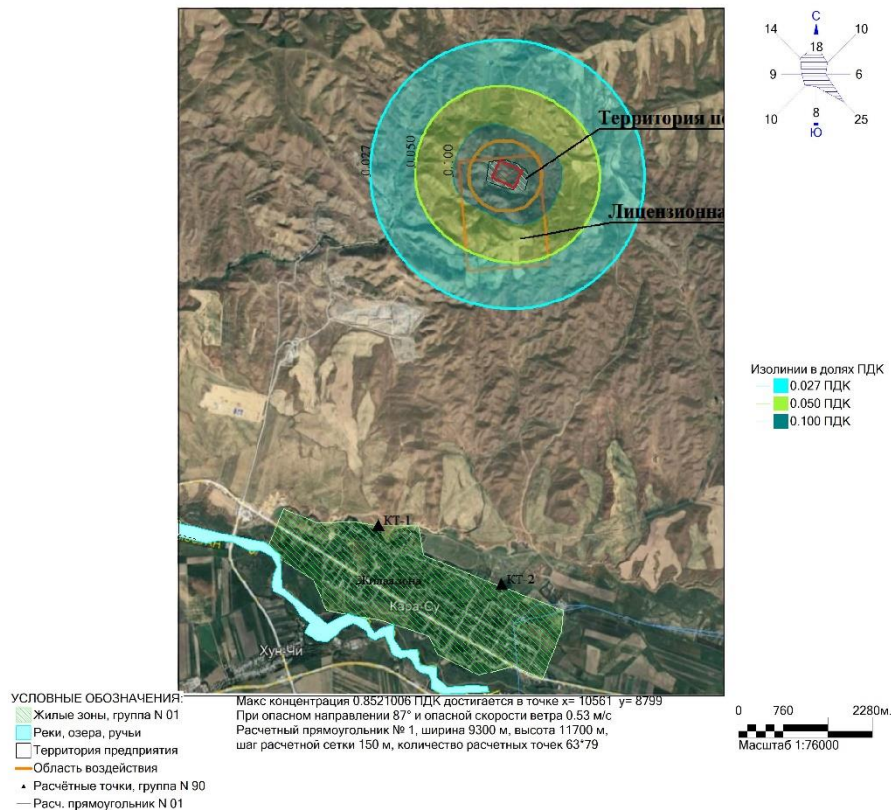


Город : 329 Жамбылская область

Объект : 0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескintas в Кордайском районе Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

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





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

08.10.2007 года

01464P

Выдана

ИП МУРЗИНА

ИИН: 600316402918

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464Р

Дата выдачи лицензии 08.10.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП МУРЗИНА

ИИН: 600316402918

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

Срок действия

Дата выдачи
приложения 08.10.2007

Место выдачи г.Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. КОПИИ ДОКУМЕНТОВ

Номер: KZ28VWF00587086

Дата: 15.06.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080000, Жамбыл области
Тарат қаласы, Қолбасшы Қойгелді көшесі, 188 үй
тел.: 8 (7262) 430-040
e-mail: zhambyl-ecodep@ecodep.gov.kz

080000, Жамбылская область,
город Тараз, улица Колбасны Койгелды, дом 188
тел.: 8 (7262) 430-040
e-mail: zhambyl-ecodep@ecodep.gov.kz

ТОО «Синемашкарьер»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности по «Добыче I очереди месторождения известняка и глинистых сланцев Кескintas в Кордайском районе Жамбылской области открытым способом», расчеты эмиссий
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ15RYS01727865 от 14.05.2026 года
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Месторождение Кескintas расположено в Кордайском районе Жамбылской области, на южных склонах гор Кордай. Площадь лицензионного участка составляет 71 га.

По климатическим особенностям район намечаемой деятельности относится к зоне резко континентального климата с умеренно холодной зимой и жарким сухим летом.

Краткое описание намечаемой деятельности

Разработка месторождения предусматривается открытым способом с применением транспортной системы разработки и цикличного горнотранспортного оборудования. Технологическая схема включает подготовку горной массы, экскавацию, погрузку, автомобильную транспортировку полезного ископаемого к дробильно-сортировочному комплексу или промежуточному складу и транспортировку вскрышных пород во внешний отвал.

Основные решения: разработка уступами высотой 5-10 м с возможной отработкой подступами; минимальная ширина рабочей площадки – 20 м; ширина берм безопасности – 10-12 м; ширина транспортной бермы – 14,8 м; углы откоса рабочих уступов – 70-80°, результирующий угол борта карьера – до 55-60°; максимальная глубина карьерной выемки I очереди – до 95 м; применение экскаваторов, автосамосвалов, бульдозеров, фронтальных погрузчиков и водовоза/поливомоечной машины.

Буровзрывные работы выполняются только при производственной необходимости специализированной организацией по отдельному проекту/паспорту работ. Постоянное хранение взрывчатых материалов на площадке инициатора не предусматривается, вскрышные породы размещаются во внешнем отвале; почвенно-растительный слой снимается селективно и хранится отдельно для рекультивации. Водоотведение



осуществляется преимущественно организованным поверхностным стоком по водоотводным канавам, значительные притоки подземных вод не прогнозируются.

Способ разработки – открытый, карьерный; очередь – I очередь разработки месторождения; площадь карьерной выемки I очереди – не более 20,0 га; суммарная активная нарушаемая площадь – не более 24,5 га; годовая производительность – 400,0 тыс. т горной массы в год; срок расчетной отработки I очереди – 10 лет; добыча за 10 лет – 4000,0 тыс. т; погашаемые запасы с учетом потерь – 4040,8 тыс. т; вскрышные породы за расчетный период – 592,0 тыс. м³; средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,148 м³/т.

Основная продукция – известняки и сланцы как минеральное сырье для цементного производства/переработки.

Вероятные минеральные запасы, принятые на государственный учет по стандарту KAZRC составляют: известняки – 10 324,201 тыс. т; сланцы – 11 231,123 тыс. т; всего – 21 555,324 тыс. тонн.

Настоящим проектом вовлекается только часть вероятных минеральных запасов: добыча за 10 лет – 4 000,0 тыс. т, погашаемые запасы с учетом потерь – 4 040,8 тыс. тонн.

Ориентировочный срок начала работ – 2026 год. Расчетный срок эксплуатации I очереди составляет 10 лет. Постутилизационный этап включает техническую и биологическую рекультивацию нарушенных земель ориентировочно в течение 2-3 лет после завершения соответствующих этапов работ.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются работа дизельной горнотранспортной техники, движение автосамосвалов по технологическим дорогам, экскавация, погрузка и перегрузка горной массы, пыление с рабочих площадок и отвалов, а также буровзрывные работы при производственной необходимости.

Предварительный расчет ожидаемых выбросов загрязняющих веществ: диоксид азота (NO₂, код 0301, 2 класс опасности) – 1,009 т/год, 0,070 г/с; оксид азота (NO, код 0304, 3 класс опасности) – 0,165 т/год, 0,011 г/с; углерод черный/сажа (3 класс опасности) – 0,505 т/год, 0,035 г/с; диоксид серы (SO₂, 3 класс опасности) – 0,336 т/год, 0,023 г/с; оксид углерода (CO, 4 класс опасности) – 5,046 т/год, 0,350 г/с; углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (4 класс опасности) – 1,009 т/год, 0,070 г/с; пыль неорганическая, содержащая SiO₂ 70-20% (3 класс опасности) – 5,300 т/год, 0,368 г/с.

Всего загрязняющие вещества – 13,370 т/год, 0,928 г/с.

Для снижения выбросов и пылеобразования предусматриваются увлажнение технологических дорог, ограничение скорости движения транспорта, своевременная планировка рабочих площадок, содержание дорог в исправном состоянии, рациональная организация движения техники и недопущение длительной работы двигателей на холостом ходу.

Питьевое водоснабжение работников предусматривается привозной водой питьевого качества либо из разрешенных источников населенного пункта Кордай. Техническая вода для пылеподавления, орошения технологических дорог, рабочих площадок и локального увлажнения при бурении используется только из разрешенного источника на основании договора и/или разрешительных документов при наличии оснований для специального водопользования.

Использование поверхностных водных объектов без оформления предусмотренных законодательством прав не допускается. Сброс загрязненных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается.

Объем потребления воды: питьевая вода для работников – 0,225 тыс. м³/год; хозяйственно-бытовые и санитарные нужды – 0,135 тыс. м³/год; техническая вода для пылеподавления на карьерных дорогах, рабочих площадках, местах погрузки и разгрузки – 3,000 тыс. м³/год; технологическое увлажнение при бурении и локальных пыльных



операциях – 0,300 тыс. м³/год; резерв на прочие производственные нужды и аварийное увлажнение – 0,200 тыс. м³/год; всего водопотребление – 3,860 тыс. м³/год, в том числе техническая вода – 3,500 тыс. м³/год. Расчетный объем хозяйственно-бытовых сточных вод принимается в размере до 80% от хозяйственно-питьевого и санитарного водопотребления: $(0,225 + 0,135) \times 0,80 = 0,288$ тыс. м³/год. Сточные воды собираются в герметичные емкости/биотуалеты и передаются специализированной организации.

Сброс загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и в подземные горизонты не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды от временных бытовых объектов принимаются расчетно в объеме до 0,288 тыс. м³/год, собираются в герметичные емкости/биотуалеты и передаются специализированной организации на очистку/утилизацию. Атмосферные и талые воды организованно отводятся по водоотводным канавам для предупреждения застоя воды, размыва дорог и подмыва откосов. Ориентировочный годовой объем поверхностного стока с площади карьерной выемки 20,0 га при среднегодовом количестве осадков 0,330 м и коэффициенте стока 0,55 составляет 36,3 тыс. м³/год; данный поверхностный сток не является сбросом загрязняющих веществ при отсутствии контакта с загрязняющими материалами и отводится организованно без сброса загрязненных вод.

При осуществлении намечаемой деятельности образование отходов будет связано с ведением горных работ, эксплуатацией горнотранспортной техники, жизнедеятельностью персонала, временным накоплением вскрышных пород и выполнением вспомогательных работ. Капитальный ремонт техники на территории карьера не предусматривается. Плановое техническое обслуживание и ремонт техники выполняется на ремонтной базе либо специализированными организациями. При текущем, аварийном или выездном обслуживании техники на площадке возможно образование отдельных видов производственных отходов. Все отходы подлежат разделному сбору, временному накоплению не более 6 месяцев и передаче специализированным организациям по договорам. Сжигание, захоронение отходов на территории участка и сброс отходов на рельеф не предусматриваются.

Предполагаемые виды отходов: смешанные коммунальные отходы, код 20 03 01, неопасный отход, объем 1,50 т/год; пищевые отходы, код 20 01 08, неопасный отход, объем 0,30 т/год; вскрышные породы, код 01 01 02, неопасный отход, среднегодовой объем 59,2 тыс. м³/год, или 94,7 тыс. т/год при расчетной плотности 1,6 т/м³, размещаются во внешнем отвале и далее используются для рекультивации; отработанные моторные, трансмиссионные и смазочные масла, код 13 02 08*, опасный отход, объем до 0,75 т/год; масляные фильтры, код 16 01 07*, опасный отход, объем до 0,08 т/год; промасленная ветошь и обтирочные материалы, загрязненные нефтепродуктами, код 15 02 02*, опасный отход, объем до 0,15 т/год; ветошь и обтирочные материалы, не загрязненные опасными веществами, код 15 02 03, неопасный отход, объем до 0,05 т/год; изношенные шины, код 16 01 03, неопасный отход, объем до 1,00 т/год; отработанные свинцовые аккумуляторные батареи, код 16 06 01*, опасный отход, объем до 0,12 т/год; металлолом, код 17 04 05, неопасный отход, объем до 0,20 т/год; загрязненный нефтепродуктами грунт при аварийном проливе, код 17 05 03*, опасный отход, в штатном режиме не образуется, возможный аварийный объем до 0,10 т/год. Опасные отходы собираются в герметичную или закрытую тару, временно накапливаются в специально отведенном месте и передаются специализированным организациям.

Неопасные отходы временно накапливаются отдельно и передаются специализированным организациям либо используются для рекультивации, если это предусмотрено проектными решениями.

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Территория характеризуется степной и полупустынной растительностью, местами с кустарниковыми сообществами в понижениях и долинах временных водотоков. Вырубка



древесных зеленых насаждений проектом не предусматривается; при выявлении зеленых насаждений, подлежащих переносу или вырубке, вопрос решается в установленном законодательством порядке с получением необходимых согласований и компенсационными мероприятиями.

Пользование животным миром, изъятие объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных намечаемой деятельностью не предусматривается. Объемы пользования животным миром отсутствуют.

Трансграничное воздействие отсутствует.

Воздействие на окружающую среду будет связано с вскрышными, добычными, погрузочно-разгрузочными, транспортными и отвальными работами, работой горнотранспортной техники, временным размещением вскрышных пород, образованием отходов и нарушением земель в пределах проектного контура I очереди.

Воздействие на атмосферный воздух возможно за счет выбросов от двигателей внутреннего сгорания горнотранспортной техники и автотранспорта, а также за счет пылеобразования при выемке, погрузке, транспортировке и разгрузке горной массы, движении транспорта по технологическим дорогам и формировании отвала. Масштаб воздействия — локальный, в пределах промплощадки и прилегающей зоны влияния. Продолжительность — на период ведения горных работ. Воздействие оценивается как допустимое при реализации пылеподавления, ограничении скорости движения транспорта, поддержании техники в исправном состоянии и соблюдении технологического регламента.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как незначительное. Забор воды из поверхностных водных объектов для хозяйственно-питьевых нужд не предусматривается. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, подземные горизонты и на рельеф не предусматривается. Хозяйственно-бытовые стоки будут собираться в герметичные емкости или биотуалеты с последующим вывозом специализированной организацией. Прямое воздействие на водные ресурсы отсутствует. Редкие и особо охраняемые виды растений в проектируемой зоне работ не выявлены.

Воздействие на животный мир связано преимущественно с фактором беспокойства от работы техники, шума, движения транспорта и присутствия персонала. Использование объектов животного мира не предусматривается. Учитывая локальный характер работ, воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное.

Воздействие, связанное с образованием отходов, будет контролируемым. Проектом предусматриваются следующие мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду: Предусматриваются следующие меры: ограничение площади карьерной выемки I очереди до 20,0 га и суммарной активной нарушаемой площади до 24,5 га; поэтапное вовлечение запасов без полной отработки: лицензионного участка на настоящей стадии; селективное снятие и отдельное складирование почвенно-растительного слоя; пылеподавление на технологических дорогах, рабочих площадках и местах перегрузки; ограничение скорости движения автотранспорта по карьерным дорогам; содержание дорог и съездов в исправном состоянии; запрет сброса хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на рельеф и в водные объекты; организация водоотводных каналов и профилактического водоотведения атмосферных и талых вод; сбор отходов в специально отведенных местах и передача специализированным организациям; исключение постоянного хранения взрывчатых материалов на площадке инициатора и выполнение БВР специализированной организацией по отдельной документации; производственный контроль за состоянием бортов карьера, отвалов, дорог и техническим состоянием оборудования; техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель после завершения соответствующих этапов работ.

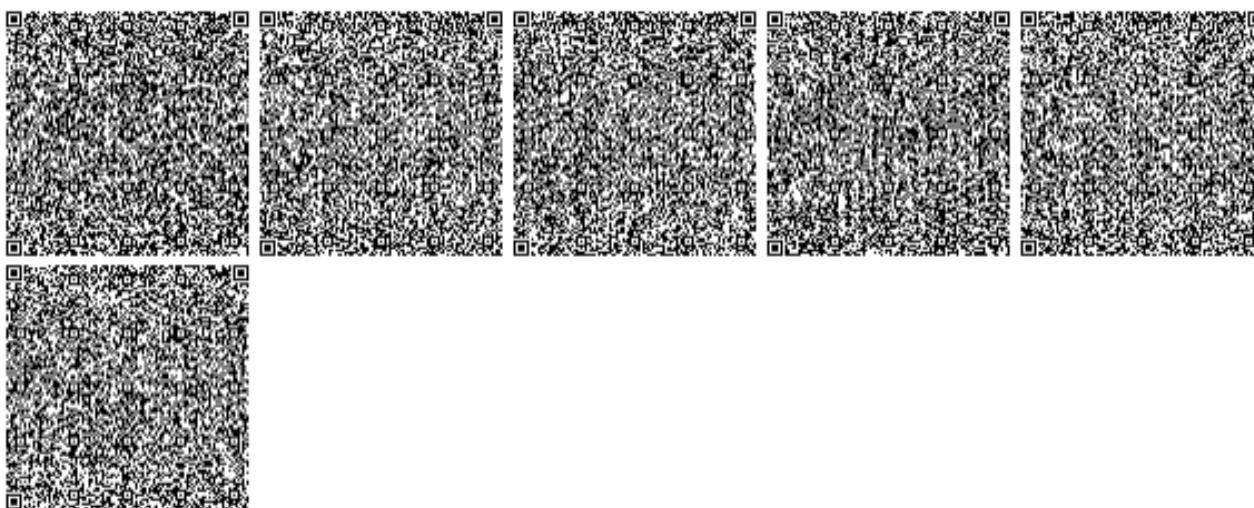


Намечаемая деятельность: Добыча I очереди месторождения известняка и глинистых сланцев Кескентас в Кордайском районе Жамбылской области открытым способом относится к объекту II категории согласно подпункту 7.11) пункта 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Указанные в пункте 1 статьи 70 Кодекса критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду с необходимостью последующего проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствуют. Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует согласно пунктов 25 и 29 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭПР от 30.07.2021 г. №280. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку согласно пункту 3 статьи 49 Кодекса учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель департамента

Нурболат Нуржас Нурболатұлы



ПРИЛОЖЕНИЕ Д. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ

См. Раздел НДВ (Приложение Д)