

ТОО «МЫҢБҰЛАҚ DOLOMIT GROUP»

Проект нормативов допустимых выбросов

**на период добычи доломитов месторождения Мыңбұлақ
в Шиелийском районе Кызылординской области**

г. Кызылорда, 2026 год



Утверждаю
Директор
**ТОО «Мыңбұлақ DOLOMIT
GROUP»**
Т.П. Алиев

Проект нормативов допустимых выбросов на период добычи доломитов месторождения Мыңбұлақ в Шиелийском районе Кызылординской области

Директор
ТОО «КазЭкосистемс»



Өтебай С.Қ.

г. Кызылорда, 2026 год

ТОО «МЫҢБҰЛАҚ DOLOMIT GROUP»**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Исполнитель	Должность
Дилдаш А.В.	Главный инженер проектов
Пак О.Г.	Главный специалист
Адрес предприятия	
Местонахождение - г. Кызылорда, ул. Байтурсынова, 48, тел./факс 8 (7242) 27-52-99 kazecosystems@mail.ru	
Государственная Лицензия	
Государственная Лицензия 01259 Р № 0042510 выдана МООС РК 25.09.2008 года на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды (природоохранное проектирование и нормирование, проведение экологического аудита для 1 категории хозяйственной и иной деятельности)	

ТОО «МЫҢБҰЛАҚ DOLOMIT GROUP»

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на период добычи доломитов месторождения Мыңбұлақ в Шиелийском районе Кызылординской области ТОО «Мыңбұлақ DOLOMIT GROUP», предложены нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу по ингредиентам и рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов НДВ.

Классификация: в соответствии с пп.7.11 п.7 Приложении 2 Раздела 2 Экологического Кодекса РК за № 400-VI ЗПК от 2 января, добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс.тонн в год относится к объектам II категории.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом, Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается 500 м.

Изменения и дополнения в ранее разработанные проектные документы по добыче доломитов месторождения Мыңбұлақ в Шиелийском районе Кызылординской области разработаны в связи с решением недропользователя продлить срок действия контракта №90 от 09 марта 2010 года до 31 декабря 2034 года. ТОО «Мыңбұлақ DOLOMIT GROUP» получил разрешение с МИО на внесение изменений и дополнений в контракт, путем дополнительного соглашения (выписка из протокола заседания рабочей группы №2 от 21.04.2025 г., приказ №24-НҚ от 24.04.2025г.).

Настоящий план горных работ для добычи доломитов месторождения Мыңбұлақ в Шиелийском районе Кызылординской области разработан на основании:

- выписки из протокола заседания рабочей группы №2 от 21 апреля 2025 года по проведению прямых переговоров по предоставлению права недропользования на разведку или добычу ОПИ, выданного управлением предпринимательства и промышленности Кызылординской области;
- приказа №24-НҚ от 24 апреля 2025года;
- Горного отвода.

Участок на проведение добычи доломитов месторождения Мыңбұлақ в Шиелийском районе Кызылординской области, впервые был разведан в 2010–2011 году, были утверждены запасы полезного ископаемого по категории С1 в объеме 372,2 тыс. м3. В 2023-2024 годах была проведена доразведка участка (расширение территории). Настоящий план горных работ разработан по оставшимся запасам. Запасы по состоянию на 01.01.2026 составляют 3000,0 тыс.м3.

Способ и система разработки месторождения, технология ведения горных работ и режим работы карьера остались без изменения.

В план горных работ внесены изменения в календарный график проведения горных работ и соответственно в финансово-экономические показатели карьера.

Основная цель настоящего плана горных работ – полная отработка запасов разведанного месторождения.

Основные поставленные задачи:

- проведение горно-добычных работ механическим способом, методом экскавации с применением буровзрывных работ;
- проведение добычных работ, с целью отработки утвержденных запасов.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

ТОО «МЫҢБҰЛАҚ DOLOMIT GROUP»

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование		Стр.
Введение		
Раздел 1	Общие сведения об операторе	
1.1	Общие сведения	
1.2	Климатические условия	
Раздел 2	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	
2.1	Краткая характеристика технология производства	
2.2	Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	
2.3	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	
2.4	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	
2.5	Перспектива развития предприятия	
2.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	
2.7	Характеристика аварийных и залповых выбросов	
2.8	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу по	
2.9	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДВ	
Раздел 3	Проведение расчетов рассеивания	
3.1	Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	
3.2	Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	
3.3	Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолинии и карт рассеивания	
3.4	Предложения по нормативам допустимых выбросов	
3.5	Обоснование возможности достижения нормативов. Уточнение границ области воздействия объекта. Данные о пределах области воздействия	
Раздел 4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	
4.1	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ	
4.2	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ	
4.3	Краткая характеристика мероприятий. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	
Раздел 5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	
-	Список использованной литературы	
Расчетная часть		
1	Результаты инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу	
2	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	
2.1	Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолиний и карт рассеивания	
3	Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду	
Приложения		

ТОО «МЫҢБҰЛАҚ DOLOMIT GROUP»

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу разработан на период добычи доломитов месторождения Мыңбұлақ в Шиелийском районе Кызылординской области ТОО «Мыңбұлақ DOLOMIT GROUP» на 2026-2033 годы.

Экологическое нормирование заключается в установлении экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды и нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду.

Проект нормативов допустимых выбросов разработан ТОО «КазЭкосистемс», имеющим Государственную Лицензию 01259Р № 0042510 от 25.09.2008г. на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды.

Разработка проекта НДВ проводилась в соответствии со статьей 39 п.5 и статьей 201 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63., а также отраслевых нормативных документов.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов, выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0.397 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Данные оператора объекта:

Полное наименование недропользователя - Товарищество с ограниченной ответственностью «Мыңбұлақ DOLOMIT GROUP»

Юридический адрес Республика Казахстан, Кызылординская область Шиелийский район, с. Ш. Кодаманова, ул. Абая, дом №67

Фактический адрес Республика Казахстан, Кызылординская область Шиелийский район, с. Ш. Кодаманова, ул. Абая, дом №67

БИН 100 440 011 199

Директор - Т.П.Алиев

Разработчик НДВ:

ТОО «КазЭкосистемс»

ГЛ 01259 Р № 00425 от 10 25.09.2008 года

БИН: 080840008840

Адрес: г. Кызылорда, ул. Байтурсынова, 48

тел./факс 8 (7242) 27-52-99

ТОО «МЫҢБҰЛАҚ DOLOMIT GROUP»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Общие сведения

Наименование объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Мыңбұлақ DOLOMIT GROUP» (далее – ТОО «Мыңбұлақ DOLOMIT GROUP»).

Участок на проведение добычи доломитов месторождения Мыңбұлақ в Шиелийском районе Кызылординской области, впервые был разведан в 2010–2011 году, были утверждены запасы полезного ископаемого по категории С1 в объеме 372,2 тыс. м3. В 2023-2024 годах была проведена доразведка участка (расширение территории). Настоящий план горных работ разработан по оставшимся запасам. Запасы по состоянию на 01.01.2026 составляют 3000,0 тыс.м3.

Способ и система разработки месторождения, технология ведения горных работ и режим работы карьера остались без изменения.

В план горных работ внесены изменения в календарный график проведения горных работ и соответственно в финансово-экономические показатели карьера.

Основная цель настоящего плана горных работ – полная отработка запасов разведанного месторождения.

Основные поставленные задачи:

- проведение горно-добычных работ механическим способом, методом экскавации с применением буровзрывных работ;

- проведение добычных работ, с целью отработки утвержденных запасов.

Проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами РК, предусматривающими мероприятия, которые обеспечивают безопасность производства работ.

Доразведанный участок месторождения Мыңбұлақ расположен в одноименном урочище, южнее горы Беркара в пределах Листа L – 42 – В. В 35 км юго – западнее участка находится железнодорожная станция Шиели, с которой участок связан шоссейной дорогой. Непосредственно к станции примыкает поселок городского типа такого же названия, через который проходит асфальтированная трасса Алматы – Кызылорда (Западная Европа – Западный Китай). Расстояние до г. Кызылорды от контрактной территории составляет 165 км. Площадь месторождения примыкает к ранее разведанному существующему участку добычи месторождения Мыңбұлақ, и, по сути, является его продолжением.

После пересчета запасов на основании протокола заседания рабочей группы по проведению прямых переговоров по предоставлению права недропользования на разведку или добычу ОПИ, выданного управлением предпринимательства и промышленности Кызылординской области были изменены координаты ранее имеющегося горного отвода. Контур горного отвода участка доломитов месторождения Мыңбұлақ имеет форму неправильного многоугольника, ограниченного точками с координатами, представленными в нижеследующей таблице

Координаты угловых точек участка работ

Участок работ, площадь	№№ точек	С. Ш.	В. Д.
Участок доломитов месторождения Мыңбұлақ площадью 33,0 га	1	44°20'16,00"	67°07'05,00"
	2	44°20'17,00"	67°07'05,00"
	3	44°20'21,00"	67°07'11,00"
	4	44°20'28,00"	67°07'23,00"
	5	44°20'36,00"	67°07'40,00"
	6	44°20'25,00"	67°07'49,00"
	7	44°20'20,20"	67°07'25,48"
	8	44°20'13,60"	67°07'37,80"
	9	44°20'07,33"	67°07'33,48"
	10	44°20'09,40"	67°07'22,00"
	11	44°20'18,43"	67°07'16,87"

Месторождение приурочено к карбонатным отложениям турланской свиты нижней подсвиты шукурганского горизонта, и сложено доломитами и доломитизированными известняками, моноклинально падающими на юго-восток под углом 10-30°.

ТОО «МЫҢБҮЛАҚ DOLOMIT GROUP»

На участке и вокруг имеется сеть грунтовых дорог, пригодных для передвижения автотранспорта. Электроснабжение карьера не предусматривается.

Проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматриваются мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ.

Определены технико-экономические показатели (Технико-экономический раздел).

Ближайшим крупным населенным пунктом является поселок городского типа Шиели, где действует маслозавод, несколько мелких предприятий пищевой промышленности, небольшой кирпичный завод. Электроэнергией район питается от единой энергосети. Топлива и строительного леса нет, они завозятся из других регионов.

Наиболее крупные населенные пункты: поселок городского типа Шиели, пос. Сулутобе, Байгакум, Тартогай и др.

Большинство населения описываемой территории проживает в населенных пунктах, расположенных в долине р. Сырдарьи. Основное занятие - земледелие и животноводство, а на станциях люди заняты на обслуживании железной дороги. Население составляют казахи, узбеки, корейцы, русские.

Согласно схематической карте климатического районирования для дорожного строительства и прил. Б СП РК 2.04-01-2017* исследуемая территория относится к IVA дорожно-климатической зоне. Участок работ расположен в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри Евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе.

Для подробного освещения природно-климатических условий района работ были использованы данные наблюдений метеорологических станций Кызылорда и Жосалы (Джусалы), а также данные, полученные на основе осреднения за 30-летний период наблюдений на метеостанциях Кызылорда и Каракум¹.

Доломиты используются как для производства строительных материалов, так и в других областях. Регион обладает достаточной рабочей силой, поэтому разработка месторождения будет иметь как коммерческую, так и социальную направленность, обеспечивая часть населения рабочими местами.

В сейсмическом отношении район достаточно спокойный.

Почвенный покров развит весьма слабо, мощность его составляет 5-17 см, и его характерной особенностью является весьма низкое содержание гумуса. Почти повсеместно почвы представлены суглинистыми сероземами, а в пределах песчаных массивов, распространены слабо сформированные песчаные почвы.

Животный мир района довольно богат и характеризуется многими представителями млекопитающих, птиц, рыб и пресмыкающихся, характерных для горной и степной зон.

Крупным административным центром района является город Кызылорда, связанный с различными областями страны железнодорожным и воздушным транспортом. В городе имеется рисоочистительная фабрика, мясокомбинат, кирпичный завод и много других мелких предприятий, перерабатывающий местное сырьё.

В экономическом отношении район месторождения является, в основном, сельскохозяйственным. Главное занятие жителей - животноводство, а на небольших площадях, орошаемых водами р. Сырдарьи, на полосе шириной 20-30 км, прилегающей к руслу реки, развито земледелие.

Ближайшим наиболее крупным населённым пунктом является пос. Шиели. Из местных строительных материалов в районе известны месторождения известняков Шиели и Шиели-I, кирпичных суглинков, песка и гравия. Активно работает в районе такая крупная корпорация, как «Казатомпром», действуют кирпичные заводы и многочисленные карьеры по добыче строительного камня, например, карьер ТОО «КазВернал» с дробильно-сортировочным комплексом на месторождении Шиели. Это свидетельствует, что район питается от единой энергосети.

Водоснабжение населенных пунктов питьевой и технической водой осуществляется, в основном, за счёт водозаборов эксплуатируемых месторождений подземных вод.

ТОО «МЫҢБҮЛАҚ DOLOMIT GROUP»

В процессе выполнения операции по недропользованию, связанных с добычей полезного ископаемого, недропользователь обязан соблюдать законодательство государства, касающиеся охраны окружающей среды:

- экологические требования;
- сохранение окружающей природной среды;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение водной и ветровой эрозии почвы;
- изоляцию поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- другие требования согласно законодательствам о недропользовании и охране окружающей природной среды.

Утвержденные запасы предусматривается отработать в период срока действия контракта (в случае невыполнения возможно продление контракта).

При составлении плана горных работ в результате горно-геологического анализа месторождения устанавливаются границы карьерного поля на конец отработки и определяются его главные параметры и объемы вскрыши, включенные в контур карьера. В пределах карьерного поля выделяются контуры горных работ на момент сдачи карьера в эксплуатацию, контуры этапов при отработке карьерного поля.

Планом горных работ принят открытый способ разработки. Границами горных работ являются границы подсчета запасов промышленной категории С₁.

Отработка ведется на всю продуктивную толщу до глубины 30,0 м., двумя уступами.

Технология горных работ

На выбор технологии производства горных работ оказывает влияние рельеф участка, геологическое строение и виды карьерных механизмов.

При проектировании вскрытия карьерного поля определяется способ вскрытия, схема вскрытия и подготовка рабочих горизонтов, их параметры и показатели, которые обеспечивают перемещение полезного ископаемого с рабочих горизонтов на поверхность до пунктов их приема (ДСУ-дробильно-сортировочное устройство).

Вопросы вскрытия рабочих горизонтов на период строительства и наращивания мощности до расчетного периода прорабатываются в увязке с намеченной динамикой технологических схем разработки. В плане горных работ определяется схема вскрытия на конец отработки карьерного поля.

Настоящим планом горных работ высота уступа предусматривается 15,0 м. ширина предохранительных берм - 10 м.

Для ведения горных работ в плане горных работ будет задействована техника: дизельный экскаватор - обратная лопата CAT 385 BLME с емкостью ковша 4,0 м³; бульдозер CAT D8T, погрузчик CAT 345 BLME с емкостью ковша 6,0м³, автосамосвалы БелАЗ-7555В, грузоподъемностью 55т (либо аналогичное/китайское горнотранспортное оборудование).

Планом горных работ принята транспортная система разработки циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-самосвал) с перемещением вскрышных пород во внешний отвал (бурты). Каждый отвал имеет «паспорт ведения отвала», который составляется в соответствии с требованиями «Единых правил безопасности при разработке месторождений открытым способом», с учетом призмы обрушения. Почвенно-растительный слой будет складываться в специальные отвалы.

В плане горных работ на участке принимается следующий порядок отработки полезного ископаемого:

- выемка и погрузка полезного ископаемого в транспортные средства;
- транспортировка добытого полезного ископаемого до места назначения (ДСК).
- снятие вскрышных пород производится бульдозером (при необходимости фронтальным погрузчиком) и собирается в бурты, которые в дальнейшем будут использованы для рекультивации отработанных участков карьера.

Бурение шпуров производства буровзрывных работ предусматривается производить буровыми установками ROC-L8 производства фирмы Epiroc (AtlasCopco).

Углы наклона конечных, нерабочих, временно нерабочих и рабочих уступов устанавливаются на основании анализа геологических, гидрогеологических, инженерно-

ТОО «МЫҢБҰЛАҚ DOLOMIT GROUP»

геологических, сейсмических и горно-технологических условий разработки месторождения и выполненных расчетов по их устойчивости с использованием данных геологоразведочного отчета. Расчеты устойчивости бортов карьера производятся по табличным данным, либо по месторождениям с аналогичными условиями их образования и типам пород.

Углы откосов рабочих и нерабочих уступов обосновываются расчетами. Расчетные характеристики принимаются по материалам геологоразведочного отчета. При отсутствии данных для расчета углы откосов рабочих и нерабочих уступов принимаются из таблиц. В данном случае опыт отработки месторождения «Мыңбұлақ», показывает, что при высоте уступа до 15м борта карьера сохраняют устойчивость даже при углах откоса, близких к вертикальным. Поэтому при проектировании карьера вполне допустимо принимать углы откоса уступа 70°. На момент полной отработки полезного ископаемого угол откоса борта карьера в лежачем боку принят равным углу падения пород, в висячем боку – 45°.

На выбор технологии производства горных работ оказывает влияние рельеф участка, геологическое строение и виды карьерных механизмов.

По мере отработки карьера возможна также параллельная рекультивация отработанных участков.

Подготовка площадки. Подготовка площади проведения горных работ заключается в её очистки от вскрышных пород. Зачистка производится бульдозером САТ D8T, с последующей погрузкой и вывозом горной массы в породный отвал автосамосвалами либо погрузчиком. В дальнейшем данная горная масса используется при проведении рекультивации, отработанного карьера. Учитывая характер климата и рельеф местности, вопрос отсыпки дорог и содержания их в рабочем состоянии, требует постоянного контроля.

Буровзрывные работы. Отрыв от массива и первичное дробление доломитов на месторождении «Мыңбұлақ», предусмотрено методом скважинных зарядов. Для расчётов параметров скважинных зарядов приняты скважины диаметром 110-178 мм. Высота уступа составляет 25-54 м. Угол откоса уступа 70°. Бурение скважин предполагается производится установками ROC-L8 производства фирмы Epiroc (AtlasCopco). Разделка негабарита производится гидромолотом. Принятый размер кондиционного куска для экскаватора и погрузчика не более 0,5м в ребре.

Бурение взрывных скважин. До начала бурения необходимо удостовериться в безопасном состоянии рабочего места, механизмов, инструмента и других приспособлений. Не разрешается работать в спецодежде с длинными лапами и широкими рукавами, а также в спецодежде, расстёгнутой или без пуговиц. Рукава не должны иметь болтающихся завязок, а спецодежда – иметь разорванные и свисающие места. Перед включением электродвигателя буровой мастер должен убедиться в том, что пуск станка не угрожает опасностью. В местах пересечения с дорогами электрокабели должны быть защищены от повреждения, путём прокладки их в трубах, коробках и засыпаны мелкой породой, длина которых должно превышать ширину дороги не менее, чем на 2 м в каждую сторону.

При бурении первого ряда скважин буровой станок должен быть расположен так, чтобы его продольная ось была перпендикулярна бровке уступа, а гусеницы станка на спланированной подошве уступа находились не ближе 3-х м. от верхней бровки уступа или призмы обрушения. Под домкраты станков и колеса компрессоров запрещается подкладывать куски породы. Для этих целей должны применяться специальные инвентарные подкладки (башмаки). Каждый буровой станок должен быть укомплектован всеми защитными средствами по технике безопасности (резиновые перчатки, диэлектрические коврики и т.п.), а также противопожарными средствами. Все работы по монтажу, ликвидации неисправностей станка должны производиться при полном отсутствии напряжения. На объекте работ должно быть назначено лицо технадзора участка за безопасным ведением буровых работ и техническим состоянием бурового оборудования и механизмов.

Более подробно описано в разделе 4 настоящего плана горных работ.

Добычные работы. За период 2026-2034гг. разработки будут извлечены все оставшиеся запасы в количестве 3000,0 тыс. м³.

ОО «МЫҢБҮЛАҚ DOLOMIT GROUP»

Добычные работы на карьере ведутся круглогодично, в одну смену, продолжительность смены – 11 часов, 250 рабочих дня в году.

Добыча горной массы осуществляется непосредственно экскавацией из забоя экскаватором CAT 385 BLME с емкостью ковша 4,0 м³, в автосамосвалы БелАЗ – 7555 В, грузоподъемностью 55 т.

Взрыхленный скальный материал (методом скважинных зарядов), экскаватором с прямой лопатой обрабатывается на полную мощность продуктивной толщи, определенного 15 метрового горизонта, в соответствии с планом отработки карьера. Пылеподавление при транспортировке горной массы осуществляется орошением водой подъездных путей.

Предусмотренный проектом карьер разрабатывается уступами, одним либо двумя аналогичными экскаваторами. Высота рабочего уступа принята равной 15 м, как оптимальная для экскаватора CAT 385 BLME с емкостью ковша 4,0 м³.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород и высоты уступа, принимаются следующие углы уступов: рабочий – 75° - 80°; погашения – 45° - 50°.

Необходимо при продвижении забоя к проектным контурам, т.е. пересечения границ горного отвода, угол откоса внешнего контура карьера доводится экскаватором до положения «погашения» т.е. 45 градусов.

Углы откосов должны систематически контролироваться в период разработки путем маркшейдерских наблюдений. Устойчивость откосов должны систематически контролироваться маркшейдерскими наблюдениями и изучением физико-механических свойств пород.

В процессе эксплуатации месторождения и детального изучения тектоники, трещиноватости, характеристик сопротивления сдвигу по поверхностям ослабления и проведения комплекса наблюдений, предусмотренных «Инструкцией по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости», необходимо проводить корректировку углов наклона бортов карьера. Указанные величины должны в обязательном порядке уточняться по данным эксплуатации каждого забоя.

Потери полезного ископаемого. Разработка запасов доломита (строительного камня) предусматривается с наиболее полным извлечением из недр. Определение потерь и разубоживания рассчитаны в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче» (ВНИИНеруд, 1974г.).

При расчете данных потерь и разубоживания применен «прямой метод» определения потерь, который заключается в анализе соотношения площадей потерь в сечениях и площадей самих сечений соответственно. Основные классы нормативных потерь при открытом способе разработке следующие:

- общекарьерные;
- эксплуатационные.

Общекарьерные потери - часть балансовых запасов, теряемых в охранных целиках капитальных горных выработок, зданий, технических и хозяйственных сооружений. Производственные или другие промышленные объекты на площади месторождения отсутствуют, поэтому класс общекарьерных потерь настоящим планом горных работ отсутствует.

К учитываемым эксплуатационным потерям отнесены потери 1-й и 2-й групп. Эксплуатационные потери первой группы обычно складываются из потерь в кровле и подошве обрабатываемой залежи, а также потерь в бортах карьера. Нижняя граница запасов проходит внутри тех же пород, что и полезное ископаемое. Поэтому, его потери в подошве карьера не будут иметь места. Потери в кровле не будут иметь места, так как физико-механические свойства полезного ископаемого резко различаются от пород вскрыши, и при зачистке кровли будут убираться верхняя рыхлая часть. При удалении вскрышных пород с кровли полезного ископаемого учитывая неровности поверхности часть вскрыши будет оставаться в кровле полезной толщи, тем не менее учитывая резкое различие физических свойств, породы вскрыши на качество полезного ископаемого не повлияет. Потери в бортах в период контрактного срока отсутствуют. Так как добычные работы выполняются в контуре балансовых запасов с учетом разноразно.

ТОО «МЫҢБҮЛАҚ DOLOMIT GROUP»

В эксплуатационные потери 2-ой группы «эксплуатационные потери отделенного от массива полезного ископаемого» включены:

- потери при погрузке, транспортировке, разгрузке, складирования. Потери от буровзрывных работ отсутствуют, так как, согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов» при числе рабочих горизонтов более 2, они не учитываются. Общий объем потерь составит 15%.

Суммарные потери при добыче составляют 15% от балансовых запасов

Ниже в таблице приводятся основные производственно-технологические показатели по участку.

Показатели	Ед. изм.	Всего
Оставшиеся запасы полезного ископаемого	тыс. м ³	3000,0
Потери при погрузке, транспортировке, разгрузке, складирования 15,0%	тыс. м ³	450,0
Эксплуатационные запасы	тыс. м ³	2550,0
Глубина карьера, максимальная	м	30,0
Объем вскрышных пород	тыс. м ³	4,63
Общая годовая производительность карьера	тыс. м ³	100,0
Обеспеченность запасами	лет	До 2034 года
Объемная масса полезного ископаемого	т/м ³	1,7

Режим работы и производительность карьера

Под режимом горных работ понимается последовательность выполнения вскрышных и добычных работ в границах карьерного поля, обеспечивающая планомерную, безопасную и экономически эффективную разработку месторождения за срок существования карьера. Режим работы карьера (погрузочно-транспортных работ) принимается, как правило, круглогодовым. Режим работы принимается сезонным в случае, когда невозможно применение принятой технологии ведения горных работ или отгрузки готовой продукции круглогодично (по климатическим или другим условиям). Нормы рабочего времени приведены в нижеследующей таблице.

Наименование показателя	Ед. изм.	Карьер
Выпуск товарной продукции в натуральном выражении	тыс.м ³	3000,0
Среднесписочная численность работающих всего	чел.	6
В том числе рабочих	чел.	5
ИТР	чел.	1
Режим работы карьера		
Количество лет разработки		до 2034 года
Количество рабочих дней в году	дни	250
Количество рабочих смен в сутки	смена	1
Количество рабочих дней в неделе	дни	5
Продолжительность смены	час	11

В основу календарного графика горных работ приняты утвержденные запасы доломита и годовая производительность. Распределение объемов приведено в нижеследующей таблице.

Календарный график горных работ

Год	Запасы на начало года, тыс.м ³	потери		Добыча, тыс.м ³			Эксплуат. п.и., тыс.м ³
		%	тыс.м ³	Горная масса	вскрыша	Полезное ископаемое (доломит)	

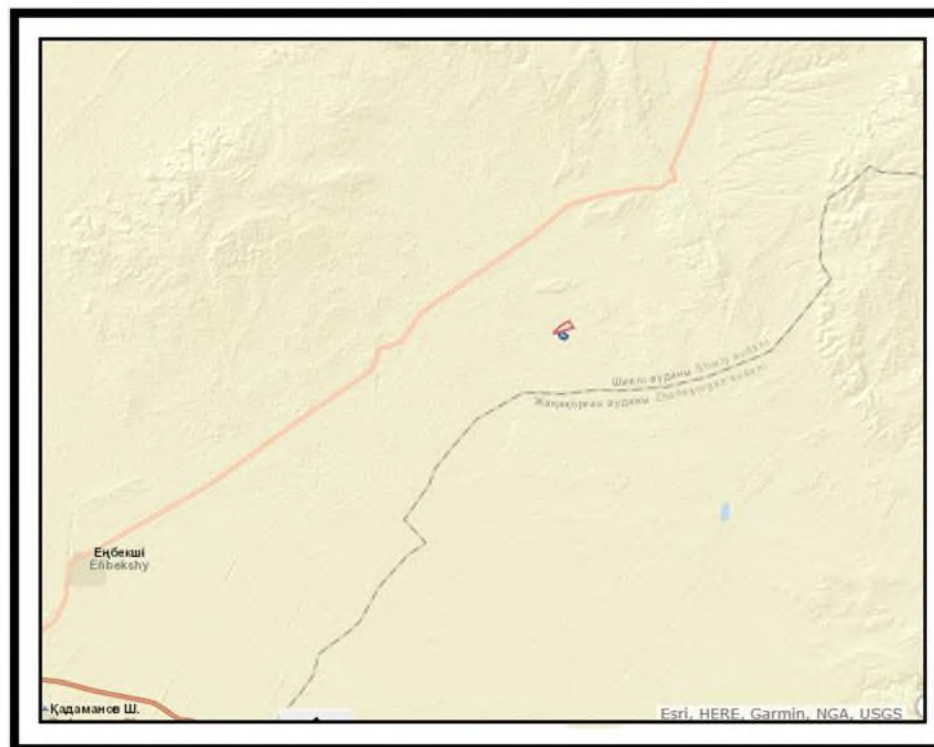
ТОО «МЫҢБҰЛАҚ DOLOMIT GROUP»

2026	3000,0	15,0	15,0	101,28	1,28	100,0	85,0
2027	2900,0	15,0	15,0	100,0	-	100,0	85,0
2028	2800,0	15,0	15,0	100,0	-	100,0	85,0
2029	2700,0	15,0	15,0	100,0	-	100,0	85,0
2030	2600,0	15,0	15,0	100,0	-	100,0	85,0
2031	2500,0	15,0	15,0	100,0	-	100,0	85,0
2032	2400,0	15,0	15,0	100,0	-	100,0	85,0
2033	2300,0	15,0	15,0	100,0	-	100,0	85,0
2034*	2200,0	15,0	330,0	2203,35	3,35	2200,0	1870,0
ИТОГО			450,0	3004,63	4,63	3000,0	
Утвержденные запасы					6,6	4229,0	
Погашенные запасы					1,97	1229,0	

* - остаток запасов будет отработан/извлечен, в случае продления срока действия контракта на добычу, либо увеличения годовых объемов

Ситуационная карта-схема района расположения

ОБЗОРНАЯ КАРТА
района работ месторождения доломитов Мыңбұлақ
Масштаб 1:500 000



- месторождение доломитов Мыңбұлақ

1.2 Климатические условия

Согласно схематической карте климатического районирования для дорожного строительства и прил. Б СП РК 2.04-01-2017* исследуемая территория относится к IVA дорожно-климатической зоне.

Климат района резко континентальный с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Характерно изобилие тепла, солнечных дней, малое количество осадков, большие амплитуды температуры воздуха.

В формировании климата большую роль играет циркуляция атмосферы.

Главной спецификой климатических условий IVA дорожно-климатической зоны является перегрев окружающей среды в теплый период года. Радиационно-термический фактор определяет перегревные условия окружающей среды.

В описываемом районе ежегодно поступает около 150 ккал на см² прямой солнечной радиации, из них 121-122 ккал приходится на прямую солнечную радиацию, поступающую на горизонтальную поверхность. В летние месяцы, когда продолжительность солнечного сияния достигает 380-415 часов, подстилающая поверхность получает около 13 ккал на см² ежемесячно. Такие высокие значения солнечной радиации обуславливают высокие температуры воздуха и почвы.

Температура. Летом в дневные часы температура воздуха поднимается обычно выше 29°C. В сочетании с большой сухостью воздуха, слабыми скоростями ветра создаются условия чрезмерной нагрузки на терморегуляторный аппарат человека.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -7,7 до +27,8°C. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми - летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток. Абсолютная минимальная температура составляет (-37,2)°C, абсолютная максимальная-(+45,6)°C.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-(-27,1)°C, обеспеченностью 0,98-(-29,4)°C; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-23,44)°C, обеспеченностью 0,98-(-27,88)°C (данные приведены по СП РК 2.04-01-2017* по Кызылординской области - Приказ КДС и ЖКХ от 01.08.2018г. № 171-НК). Средние продолжительность (сут) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C не выше 0°C – 109 суток, температура - -5,0. Средне число дней с оттепелью за декабрь-февраль месяцы -7. Средняя месячная относительная влажность, % в 15ч наиболее холодного месяца (января) 69, за отопительный период – 73. Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март месяцы- 86мм.

Ветер. Параметры ветра холодного периода года. Преобладающее направление за декабрь-февраль месяцы – СВ, средняя скорость за отопительный период – 2,7м/с. Максимальная из средних скоростей по румбам в январе – 6,4 м/с. Среднее число дней со скоростью ≥10м/с при отрицательной температуре воздуха – 3.

Параметры ветра теплого периода года. Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август месяцы – СВ. Минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 1,8 м/с. Повторяемость штилей за год – 17%. Для данного района характерны частые и сильные ветры, иногда переходящие в песчаные бури.

Суточный максимум осадков за год, мм: средний из максимальных – 17, наибольший из максимальных – 54.

Периоды без осадков отмечаются в широком диапазоне времени от лета до поздней осени, причем в отдельные годы отмечается отсутствие осадков даже в весенние месяцы.

Зимне-весенние осадки обычно максимально используются на пополнение грунтового потока и увлажнение зоны аэрации, тогда как летние осадки полностью расходятся на испарение.

Средняя за месяц и год относительная влажность воздуха, %

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Кызылорда	79	76	70	52	46	42	43	43	47	58	74	79	59

Снежный покров. Высота снежного покрова, см: средняя из наибольших декадных за зиму – 9,4; максимальная из наибольших декадных – 41,0; максимальная суточная за зиму на последний день декады – 10,0. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 60,0.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Кызылорда	18	21	2	8

Гидрография района отличается отсутствием рек с постоянным водотоком. Только в период таяния снега и весенних дождей наблюдается сток по многочисленным мелким долинам временного водотока. Немногочисленные родники стока не имеют.

В сейсмическом отношении район достаточно спокойный.

Почвенный покров развит слабо, что объясняется крайней сухостью климата и в среднем составляет 15 см. В большей части земли бедны, малопродуктивны и для земледелия не пригодны.

Растительность довольно разнообразная. Она состоит из большого количества группировок, которые либо резко, либо незаметно сменяют друг друга. Тугайная растительность (кустарниковые заросли) развита вдоль русла реки Сырдарья, где произрастает джида, ива, жынгал, реже турангал, солодка и др. По мере удаления от русла реки она сменяется низкой полынно-солодковой растительностью – белой полынью, баялычом. На фоне ее отчетливо выделяются заросли саксаула и реже жынгила.

Животный мир здесь разнообразен. Встречаются кабаны, волки, лисы, зайцы, из птиц – фазаны, утки, гуси.

Водоснабжение населенных пунктов питьевой и технической водой осуществляется, в основном, за счёт водозаборов эксплуатируемых месторождений подземных вод.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании" и совместного приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 1072 и Министра энергетики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 675 "Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых", основными требованиями в области охраны недр и комплексному использованию недр являются:

1. Добыча полезного ископаемого осуществляется в пределах только тех участков (блоков) недр, запасы которых получили Государственную экспертную оценку и учтены Государственным балансом.

2. Своевременное проведение эксплуатационной разведки для уточнения и достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого.

3. Достижение оптимально-максимальной полноты обработки балансовых запасов полезного ископаемого в контуре представленного блока.

4. Проведение опережающих подготовительных и очистных работ.

5. Проведение добычных работ в соответствии с планом горных работ.

6. Не допускать временно неактивных запасов.

7. Вести систематические геолого-маркшейдерские наблюдения в забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз для оперативного управления горными работами.

8. Недопущение сверх проектных потерь полезного ископаемого.

9. Обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых;

10. Обеспечение рационального и комплексного использования недр на всех этапах недропользования;

11. Обеспечение полноты извлечения полезных ископаемых;

12. Достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов при разработке месторождения;

13. Соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения.

Проектные решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию полезного ископаемого при добыче песчано-гравийной смеси обеспечивается путем выполнения следующих условий:

1. Полная отработка утвержденных запасов полезного ископаемого;

2. Сокращение потерь полезного ископаемого за счет внедрения рациональной схемы отработки карьера, мероприятий по улучшению состояния временных дорог и др.;

3. Ведение добычных работ в строгом соответствии с настоящим Планом горных работ;

4. Исключить выборочную отработку участка;

5. Вести учет состояния и движения запасов, потерь полезного ископаемого, а также учет запасов по степени их подготовленности к выемке в соответствии с требованиями "Инструкции по учету запасов твердых полезных ископаемых и по составлению отчетных годовых балансов";

6. Запретить разработку месторождения без своевременного и качественного геологического и маркшейдерского обеспечения горных работ;

7. Обеспечить концентрацию проведения горных работ;

8. Своевременно выполнять все предписания, выдаваемые органами Государственного контроля за охраной и использованием недр.

Вместе с финансовой службой предприятия своевременно представлять периодически следующие виды отчетов:

1) Отчет об исполнении лицензионных обязательств;

2) Отчет о добытых общераспространенных полезных ископаемых.

Отчет, предусмотренный подпунктом 1), представляется местному исполнительному органу области, города республиканского значения, столицы в порядке, определенном уполномоченным органом в области твердых полезных ископаемых.

Отчет, предусмотренный подпунктами 2), представляются соответствующему территориальному подразделению уполномоченного органа по изучению недр в порядке, определенном уполномоченным органом по изучению недр.

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

В штате проектом предусмотрен маркшейдер.

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

Комплект документации по горным работам включает:

1. Контракт на добычу;
2. Отчет по геологоразведочным работам;
3. План горных работ с согласованиями контролирующих органов;
5. Договор аренды земельного участка;
6. Топографический план поверхности месторождения;
7. Геологические разрезы;
8. Журнал учета вскрышных и добычных работ;
9. Статистическая отчетность баланса запасов полезных ископаемых, форма 2-ОПИ;
10. Разрешение на природопользование на соответствующий год.

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

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

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

При оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха. Воздействие деятельности предприятия оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям Республики Казахстан, предъявляемым к качеству воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха вредными веществами может влиять на состояние здоровья населения, на почвы, животный и растительный мир промышленной площадки и санитарно-защитной зоны.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно-безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов.

Согласно проведенных расчетов зона влияния на атмосферный воздух выбросов вредных веществ от источников объекта ограничивается территорией, отведенной под карьер добычи. В зоне влияния выбросов нет курортов, зон отдыха и объектов повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (заповедники, заказники и т.п.).

Критерии оценки воздействия на атмосферный воздух, следующие:

- Пространственный масштаб воздействия – точечный;
- Временной масштаб воздействия – постоянный;
- Интенсивность (величина воздействия) – незначительная.

Данный раздел настоящего документа содержит в себе анализ возможных источников воздействия на окружающую среду в период проведения работ.

В проекте предложены мероприятия по охране окружающей природной среды, предусмотрены выплаты за экологический ущерб, наносимый окружающей природной среды за выбросы в атмосферный воздух.

При соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий планируемые работы возможны с минимальным ущербом для окружающей среды.

2.2 Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

В процессе выполнения операции по недропользованию, связанных с добычей полезного ископаемого, недропользователь обязан соблюдать законодательство государства, касающиеся охраны окружающей среды:

- экологические требования;
- сохранение окружающей природной среды;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение водной и ветровой эрозии почвы;
- изоляция поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- другие требования согласно законодательствам о недропользовании и охране окружающей природной среды.

При разработке карьера возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве горных работ является пыление при выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого.

Источник загрязнения №6001. Вскрышные работы

Подготовка площади проведения горных работ заключается в её очистки от вскрышных пород. Зачистка производится бульдозером CAT D8T, с последующей погрузкой и вывозом горной массы в породный отвал автосамосвалами либо погрузчиком. В дальнейшем данная горная масса используется при проведении рекультивации, отработанного карьера. Учитывая характер климата и рельеф местности, вопрос отсыпки дорог и содержания их в рабочем состоянии, требует постоянного контроля. При проведении вскрышных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Источник загрязнения №6002 Буровзрывные работы

Отрыв от массива и первичное дробление доломитов на месторождении «Мыңбұлақ», предусмотрено методом скважинных зарядов. Для расчётов параметров скважинных зарядов приняты скважины диаметром 110-178 мм. Высота уступа составляет 25-54 м. Угол откоса уступа 70°. Бурение скважин предполагается производится установками ROC-L8 производства фирмы Epiroc (AtlasCopco). Разделка негабарита производится гидромолотом. Принятый размер кондиционного куска для экскаватора и погрузчика не более 0,5м в ребре.

Бурение взрывных скважин. До начала бурения необходимо удостовериться в безопасном состоянии рабочего места, механизмов, инструмента и других приспособлений. Не разрешается работать в спецодежде с длинными лапами и широкими рукавами, а также в спецодежде, расстёгнутой или без пуговиц. Рукава не должны иметь болтающихся завязок, а спецодежда – иметь разорванные и свисающие места. Перед включением электродвигателя буровой мастер должен убедиться в том, что пуск станка не угрожает опасностью. В местах пересечения с дорогами электрокабели должны быть защищены от повреждения, путём прокладки их в трубах, коробках и засыпаны мелкой породой, длина которых должно превышать ширину дороги не менее, чем на 2 м в каждую сторону.

При бурении первого ряда скважин буровой станок должен быть расположен так, чтобы его продольная ось была перпендикулярна бровке уступа, а гусеницы станка на спланированной подошве уступа находились не ближе 3-х м. от верхней бровки уступа или призмы обрушения. Под домкраты станков и колеса компрессоров запрещается подкладывать куски породы. Для этих целей должны применяться специальные инвентарные подкладки (башмаки). Каждый буровой станок должен быть укомплектован

всеми защитными средствами по технике безопасности (резиновые перчатки, диэлектрические коврики и т.п.), а также противопожарными средствами. Все работы по монтажу, ликвидации неисправностей станка должны производиться при полном отсутствии напряжения. На объекте работ должно быть назначено лицо технадзора участка за безопасным ведением буровых работ и техническим состоянием бурового оборудования и механизмов.

При буровзрывных работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, оксиды азота и углерода.

Источник загрязнения №6003, Добычные работы

За период 2026-2034гг. разработки будут извлечены все оставшиеся запасы в количестве 3000,0 тыс. м³.

Добычные работы на карьере ведутся круглогодично, в одну смену, продолжительность смены – 11 часов, 250 рабочих дня в году.

Добыча горной массы осуществляется непосредственно экскавацией из забоя экскаватором CAT 385 BLME с емкостью ковша 4,0 м³, в автосамосвалы БелАЗ – 7555 В, грузоподъемностью 55 т.

Взрыхленный скальный материал (методом скважинных зарядов), экскаватором с прямой лопатой отрабатывается на полную мощность продуктивной толщи, определенного 15 метрового горизонта, в соответствии с планом отработки карьера. Пылеподавление при транспортировке горной массы осуществляется орошением водой подъездных путей.

Предусмотренный проектом карьер разрабатывается уступами, одним либо двумя аналогичными экскаваторами. Высота рабочего уступа принята равной 15 м, как оптимальная для экскаватора CAT 385 BLME с емкостью ковша 4,0 м³.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород и высоты уступа, принимаются следующие углы уступов: рабочий – 75° - 80°; погашения – 45° - 50°.

Необходимо при продвижении забоя к проектным контурам, т.е. пересечения границ горного отвода, угол откоса внешнего контура карьера доводится экскаватором до положения «погашения» т.е. 45 градусов.

Углы откосов должны систематически контролироваться в период разработки путем маркшейдерских наблюдений. Устойчивость откосов должны систематически контролироваться маркшейдерскими наблюдениями и изучением физико-механических свойств пород.

В процессе эксплуатации месторождения и детального изучения тектоники, трещиноватости, характеристик сопротивления сдвигу по поверхностям ослабления и проведения комплекса наблюдений, предусмотренных «Инструкцией по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости», необходимо проводить корректировку углов наклона бортов карьера. Указанные величины должны в обязательном порядке уточняться по данным эксплуатации каждого забоя.

При добычных работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Источник загрязнения №6004, Породный отвал

Подготовка площади проведения горных работ заключается в её очистке от вскрышных пород. Зачистка производится бульдозером CAT D8T, с последующей погрузкой и вывозом горной массы в породный отвал автосамосвалами либо погрузчиком. В дальнейшем данная горная масса используется при проведении рекультивации, отработанного карьера. Учитывая характер климата и рельеф местности, вопрос отсыпки дорог и содержания их в рабочем состоянии, требует постоянного контроля.

При хранении вскрышных пород в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Спецтехника (экскаватор, бульдозер, погрузчик, самосвалы)

Вся производственная и вспомогательная техника работает на дизельном топливе. При работе спецтехники, в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива. Валовые выбросы от спецтехники и передвижного автотранспорта не нормируются. Максимально-разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников включены в расчет рассеивания.

2.3 Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии своевременно проводятся мероприятия по пылеподавлению в соответствии с требованиями технологического регламента.

2.4 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Разработка месторождения доломитов Мыңбұлақ в Шиелийском районе Кызылординской области осуществляется открытым способом, что соответствует современной мировой практике разработки месторождений нерудных полезных ископаемых. Открытая добыча доломитов является наиболее рациональным и экономически эффективным методом при неглубоком залегании полезного ископаемого и обеспечивает высокий уровень промышленной безопасности, производительности и контроля качества добываемого сырья.

Применяемая технология добычи предусматривает выполнение буровзрывных работ, экскавации горной массы, транспортировки автосамосвалами и последующего складирования либо переработки сырья. Данная технологическая схема широко используется как на предприятиях Республики Казахстан, так и на зарубежных горнодобывающих предприятиях, специализирующихся на добыче доломитов, известняков и других строительных материалов.

Используемое горнотранспортное оборудование отвечает современным требованиям надежности, энергоэффективности и экологической безопасности. Экскаваторы, автосамосвалы и вспомогательная техника обеспечивают механизацию основных производственных процессов, снижение доли ручного труда и повышение производительности работ. Применение мобильной техники с дизельными двигателями современного экологического класса позволяет уменьшить объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусматривается комплекс природоохранных мероприятий, соответствующих требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан. Основными источниками пылеобразования являются буровые работы, погрузка и транспортировка горной массы, а также движение технологического транспорта по временным дорогам карьера. В целях минимизации пылевых выбросов предусматриваются следующие мероприятия:

- орошение технологических дорог и рабочих площадок водой;
- оптимизация маршрутов движения карьерного транспорта;
- поддержание исправного технического состояния двигателей внутреннего сгорания;
- организация складирования вскрышных пород с учетом снижения ветровой эрозии;
- проведение регулярного экологического контроля атмосферного воздуха.

Применяемые методы пылеподавления являются общепринятыми в международной практике эксплуатации карьеров по добыче нерудных материалов и доказали свою эффективность на аналогичных объектах горнодобывающей промышленности. Использование системы орошения позволяет существенно сократить концентрацию неорганической пыли в рабочей зоне и на границе санитарно-защитной зоны.

Технический уровень применяемого оборудования соответствует современному этапу развития горнодобывающей отрасли Казахстана. Проектом предусматривается соблюдение требований промышленной, санитарной и экологической безопасности, а также рациональное использование минеральных ресурсов. Предусмотренные технологические решения обеспечивают стабильную производительность карьера, снижение эксплуатационных затрат и минимизацию воздействия на окружающую среду.

Таким образом, применяемая технология добычи доломитов месторождения Мыңбұлақ, используемое техническое оборудование и предусмотренные пылегазоочистные мероприятия в целом соответствуют передовому научно-техническому уровню, действующему в Республике Казахстан, а также основным требованиям мировой практики в области открытой разработки нерудных полезных ископаемых.

2.5 Перспектива развития предприятия

По данным Оператора на период действия разработанного проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников увеличения объемов основного производства и его реконструкция не предусматривается.

2.6 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице 2.6-1.

2.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов

При разработке месторождения доломитов Мыңбұлақ в Шиелийском районе Кызылординской области основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются буровые работы, погрузочно-разгрузочные операции, движение карьерной техники и проведение буровзрывных работ. Производственная деятельность объекта не связана с использованием токсичных, взрывоопасных или химически агрессивных веществ в значительных объемах, поэтому вероятность возникновения крупных аварийных выбросов загрязняющих веществ является низкой.

Аварийные выбросы могут возникнуть при нарушении технологического режима работы оборудования, неисправности двигателей внутреннего сгорания, повреждении топливной системы техники, а также в случае возникновения возгорания горюче-смазочных материалов. При подобных ситуациях в атмосферный воздух могут поступать оксид углерода, оксиды азота, углеводороды, сажа и продукты горения нефтепродуктов.

Основными возможными аварийными ситуациями на объекте являются:

разгерметизация топливных баков карьерной техники;

возгорание автотранспортных средств или складов ГСМ;

отказ пылеподавляющего оборудования;

нарушение технологии проведения буровзрывных работ;

экстремальные погодные условия, способствующие повышенному пылеобразованию.

Залповые выбросы на объекте могут наблюдаться преимущественно при проведении буровзрывных работ. В момент взрыва в атмосферу кратковременно выделяются неорганическая пыль, оксиды азота, оксид углерода и продукты детонации взрывчатых веществ. Однако данные выбросы носят кратковременный характер, имеют локальное распространение и осуществляются периодически в соответствии с утвержденным графиком ведения горных работ.

Для предотвращения и минимизации аварийных и залповых выбросов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

регулярное техническое обслуживание и диагностика оборудования;

контроль исправности двигателей и топливных систем;

соблюдение регламентов проведения буровзрывных работ;

применение сертифицированных взрывчатых материалов;

своевременное орошение рабочих площадок и дорог;

наличие первичных средств пожаротушения;

проведение инструктажей и обучение персонала действиям при аварийных ситуациях;

производственный экологический контроль состояния атмосферного воздуха.

С учетом характера технологического процесса, отсутствия химически опасных производств и ограниченного перечня загрязняющих веществ, аварийные и залповые выбросы на месторождении Мыңбұлақ не приведут к длительному или значительному загрязнению окружающей среды при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий и требований промышленной безопасности.

В целом уровень экологического риска, связанного с аварийными и залповыми выбросами, оценивается как допустимый и контролируемый.

2.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 2.8-1.

Из данных таблицы 2.8-1 следует, что в атмосферу на период эксплуатации полигона будут выбрасываться загрязняющие вещества 1 наименования.

Годовые выбросы на период добычи в 2026 году составят 16.4211547 тонны.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период добычи в 2027-2033 годы составят 16.1835747 тонны ежегодно.

2.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДВ

Перед разработкой проекта проведена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу. Для определения величины выбросов использовались методики, действующие в Республике Казахстан.

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

Таблица 1.2.3-1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026

Шиели, ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов 2026 год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2			г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
001		Буровзрывные работы	1	2750	Неорганизованный источник	6002	2					-87	306	539	477	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07952		0,1984	2026
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,012922		0,03224	2026
																0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,3697396		0,92225	2026
																2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,145		2,856	2026
001		Добычные работы	1	2750	Неорганизованный источник	6003	2					-87	306	539	477	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,504847		6,9146847	2026
001		Породный отвал	1	6000	Неорганизованный источник	6004	2					-87	306	539	477	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,284		5,26	2026
001	01	Вскрышные работы	1	2750	Неорганизованный источник	6001	2					-87	306	539	477	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00936		0,23758	2026

Проект нормативов допустимых выбросов

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Шиели, ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.07952	0.1984	4.96
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.012922	0.03224	0.53733333
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.36973958333	0.92225	0.30741667
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	1.943207	15.2682647	101.788431
	В С Е Г О :						2.40538858333	16.4211547	107.593181

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027-2033 годы

Шиели, ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" без вскрыши 2027-2033 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.07952	0.1984	4.96
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.012922	0.03224	0.53733333
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.36973958333	0.92225	0.30741667
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	1.933847	15.0306847	100.204565
	В С Е Г О :						2.39602858333	16.1835747	106.009315

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

Расчеты загрязнения атмосферы при установлении нормативов выбросов производились в соответствии с методикой расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций в атмосферном воздухе.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов для объектов I или II категории разрабатываются с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух:

1) существующего воздействия (для действующих источников выброса) или обоснованно предполагаемого уровня воздействия (для новых и реконструируемых источников выброса);

2) природного фона атмосферного воздуха, под которым понимаются массовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленные высвобождением в атмосферный воздух или образованием в нем загрязняющих веществ в результате естественных природных процессов;

3) базового антропогенного фона атмосферного воздуха, под которым понимаются массовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленные выбросами других стационарных и передвижных источников, которые осуществляются на момент определения нормативов допустимого выброса в отношении объекта, указанного в подпункте 1) настоящего пункта.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

3.1 Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 3.1-1

Наименование характеристик	Обозначение	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	200
Коэффициент рельефа местности	n	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха в 13 часов наиболее жаркого месяца года	T°, C	+33.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику)	T°, C	-9.3
Среднегодовая роза ветров, %		
С		8
СВ		16
В		10
ЮВ		11
Ю		14
ЮЗ		25
З		10
СЗ		6
Скорость ветра, U*, повторяемость которой превышает 5%	м/сек	5.0

3.2 Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов на период проведения добычных работ выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002. Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.H00029. Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство № 17 от 14.12.2007. Согласовывается в ГГО им. А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999. Действующее согласование: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 г.

Исходные данные, принятые для расчета:

- расчетный прямоугольник принят 3000 x 3000 м и позволяет определить зону влияния предприятия на окружающую среду;
- шаг сетки 50 м;
- за центр расчетного прямоугольника принят источник 1 (X=0 м, Y=0 м в системе координат предприятия);
- коэффициент рельефа местности принят согласно ОНД-86 разд.4 и равен 1;
- расчет выполнен, исходя из максимальных расчетных выбросов.

Фактическая фоновая концентрация при проведении расчета рассеивания не учитывалась, в связи с тем, что на территории Шиелийского района Кызылординской области отсутствуют автоматические посты (СКАТы), согласно письму РГП на ПХВ «Казгидромет» (Приложение 2).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам отражено в таблице 1.6-1-1.6.2.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК не зафиксировано.

Результаты расчета приземных концентрации загрязняющих веществ в форме карт рассеивания представлены в расчетной части.

3.3 Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолиний и карт рассеивания

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолиний и карт рассеивания представлены в расчетной части проекта.

Определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ область воздействия, гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, 1ПДК находится внутри области, ограниченной этой изолинией.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Шиели, ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.07952	2	0.3976	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.012922	2	0.0323	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		0.36973958333	2	0.0739	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		1.943207	2	3.8864	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

3.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Обеспечение соблюдения установленных нормативов допустимой совокупной антропогенной нагрузки на атмосферный воздух наряду с нормативами допустимых выбросов устанавливаются годовые лимиты на выбросы (т/год) для каждого стационарного источника и объекта I и II категорий в целом.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Расчеты выполнены с учетом физико-географических и климатических условий местности, расположения предприятия.

Нормативы допустимых выбросов по веществам показаны в таблице 3.4-1.

3.5 Обоснование возможности достижения нормативов. Уточнение границ области воздействия объекта. Данные о пределах области воздействия

Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу и сведения об использовании наилучших доступных технологий.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ и использование наилучших доступных технологий для предотвращения и максимального снижения организованных и неорганизованных выбросов вредных веществ разрабатывается и используются с целью достижения нормативов НДВ.

Ввиду того, что основные технологические процессы в рабочем режиме исключают выбросы и разлив агрессивной среды (кислоты, газ, реагенты) на рельеф и выделение в атмосферу, основными мероприятиями по уменьшению загрязняющих выбросов в атмосферу являются:

- использование современного оборудования и техники с минимальными выбросами в атмосферу;
- автоматизация технологических процессов производства, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования с контролем и аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима, что позволит обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;

- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.);

- проведение мониторинговых исследований атмосферного воздуха.

В период производственной деятельности Оператор периодически проводит текущий ремонт оборудования. На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и предприятия в целом устанавливаются нормативы предельно-допустимых выбросов с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

С целью внедрения наилучших доступных технологий на предприятии используется оборудование как зарубежного производства, так и отечественного в комплекте со вспомогательным оборудованием, устройствами, установками и сооружениями).

Норматив допустимого выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (НДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

В связи с тем, максимальные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ и, соответственно, на границе жилой застройки не превышают 1 ПДК, мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух не требуются.

Согласно приведенных в проекте нормативов НДВ расчетов выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) максимальные концентрации ЗВ на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК.

На основании изложенного в проекте определены нормативы НДВ без дополнительных технических мероприятий, которые разрабатываются с целью достижения нормативов НДВ и снижения выбросов загрязняющих веществ.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что пределы области воздействия предприятия обеспечивают наибольшую безопасность.

Участок работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы.

В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шиели, ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027-2033 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Не организованные источники										
месторождение Мынбулак	6002	-	-	0.07952	0.1984	0.07952	0.1984	0.07952	0.1984	2026
Итого:		-	-	0.07952	0.1984	0.07952	0.1984	0.07952	0.1984	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.07952	0.1984	0.07952	0.1984	0.07952	0.1984	2026
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Не организованные источники										
месторождение Мынбулак	6002	-	-	0.012922	0.03224	0.012922	0.03224	0.012922	0.03224	2026
Итого:		-	-	0.012922	0.03224	0.012922	0.03224	0.012922	0.03224	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.012922	0.03224	0.012922	0.03224	0.012922	0.03224	2026
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Не организованные источники										
месторождение Мынбулак	6002	-	-	0.36973958333	0.92225	0.36973958333	0.92225	0.36973958333	0.92225	2026
Итого:		-	-	0.36973958333	0.92225	0.36973958333	0.92225	0.36973958333	0.92225	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.36973958333	0.92225	0.36973958333	0.92225	0.36973958333	0.92225	2026
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20										
Не организованные источники										
месторождение Мынбулак	6002	-	-	1.145	2.856	1.145	2.856	1.145	2.856	2026
месторождение Мынбулак	6003	-	-	0.504847	6.9146847	0.504847	6.9146847	0.504847	6.9146847	2026
месторождение Мынбулак	6004	-	-	0.284	5.26	0.284	5.26	0.284	5.26	2026
Цех 1, Участок 01	6001	-	-	0.00936	0.23758	0.00936	0.23758	0.00936	0.23758	2026
Итого:		-	-	1.943207	15.2682647	1.933847	15.0306847	1.943207	15.2682647	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1.943207	15.2682647	1.933847	15.0306847	1.943207	15.2682647	2026
Всего по объекту:		-	-	2.40538858333	16.4211547	2.39602858333	16.1835747	2.40538858333	16.4211547	
Из них:										

Проект нормативов допустимых выбросов

Итого по организованным источникам:									
Итого по неорганизованным источникам:	-	-	2.40538858333	16.4211547	2.39602858333	16.1835747	2.40538858333	16.4211547	

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Согласно письму Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» № 11-1-06/72 от 10.01.2024 г. установлено, что г. Кызылорда относится к регионам, для которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ).

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) представляют собой совокупность краткосрочных метеорологических факторов, способствующих накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. К таким условиям относятся штиль, слабый ветер, температурная инверсия, высокая температура воздуха и засушливые погодные условия, характерные для территории Кызылординской области.

В период наступления НМУ на месторождении доломитов Мыңбұлақ предусматривается выполнение комплекса организационных и технических мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и предотвращение ухудшения качества атмосферного воздуха.

Основными источниками выбросов в период НМУ являются буровые работы, погрузочно-разгрузочные операции, транспортировка горной массы, движение карьерной техники и буровзрывные работы.

Для регулирования выбросов загрязняющих веществ в период неблагоприятных метеорологических условий предусматриваются следующие мероприятия:

- сокращение объемов буровых и взрывных работ;
- временное ограничение работы техники с повышенными выбросами загрязняющих веществ;
- усиленное орошение технологических дорог, рабочих площадок и мест складирования горной массы;
- снижение интенсивности движения карьерного транспорта;
- запрет на проведение профилактического сжигания отходов и материалов;
- проведение постоянного контроля технического состояния двигателей внутреннего сгорания;
- организация оперативного контроля за состоянием атмосферного воздуха;
- усиление производственного экологического контроля в период НМУ.

При получении предупреждения о наступлении неблагоприятных метеорологических условий ответственными лицами предприятия осуществляется оперативное информирование производственного персонала и вводится режим регулирования выбросов. Производственные подразделения обязаны выполнять утвержденный план мероприятий по снижению нагрузки на атмосферный воздух.

Контроль эффективности мероприятий осуществляется экологической службой предприятия путем наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, уровнем запыленности рабочих зон и соблюдением технологических регламентов.

Предусмотренные мероприятия позволяют снизить негативное воздействие производственной деятельности на атмосферный воздух в период НМУ, обеспечить соблюдение экологических нормативов и санитарно-гигиенических требований, а также минимизировать риск ухудшения экологической обстановки в районе расположения месторождения Мыңбұлақ.

4.1 План мероприятий по сокращению выбросов, загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

В период неблагоприятных метеорологических условий на месторождении доломитов Мыңбұлақ предусматривается выполнение следующих мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Сокращение объемов буровых работ осуществляется при объявлении режима НМУ и направлено на снижение пылеобразования в рабочей зоне карьера.

Ограничение либо перенос буровзрывных работ на более благоприятный период позволяет уменьшить кратковременные залповые выбросы пыли и газообразных веществ в атмосферу.

Уменьшение количества одновременно работающей карьерной техники способствует снижению выбросов выхлопных газов, включая оксиды азота, оксид углерода и углеводороды.

В период НМУ предусматривается усиленное орошение технологических дорог, мест погрузки и рабочих площадок водой для предотвращения вторичного пылеобразования и снижения концентрации неорганической пыли в воздухе.

Для уменьшения пылеобразования дополнительно вводится ограничение скорости движения автотранспорта по территории карьера и временных дорог.

Эксплуатация техники с неисправными двигателями внутреннего сгорания в период НМУ не допускается. Проводится внеочередной контроль технического состояния оборудования и транспортных средств.

При сильных порывах ветра предусматривается временное ограничение открытого складирования пылящих материалов и вскрышных пород с целью предотвращения переноса пыли за пределы производственной площадки.

На протяжении всего периода НМУ экологической службой предприятия осуществляется усиленный производственный экологический контроль состояния атмосферного воздуха и соблюдения технологических регламентов.

После получения предупреждения о наступлении неблагоприятных метеорологических условий проводится оперативное информирование персонала предприятия о введении режима регулирования выбросов и необходимости выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий.

4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

Снижение выбросов загрязняющих веществ в период НМУ является важным мероприятием. Однако в связи с расположением участка добычи доломитов, где НМУ не прогнозируются, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не предусматриваются.

4.3 Краткая характеристика мероприятий. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий на месторождении доломитов Мыңбұлақ предусматривается комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на сокращение выбросов загрязняющих веществ от основных производственных процессов.

Сокращение объемов буровых работ является одним из наиболее эффективных мероприятий по снижению выбросов неорганической пыли. При уменьшении интенсивности бурения достигается снижение пылеобразования ориентировочно на 15–20 %. Эффективность мероприятия обусловлена уменьшением объема разрушения горной массы и снижением количества мелкодисперсной пыли, поступающей в атмосферу.

Ограничение либо перенос буровзрывных работ в период НМУ позволяет снизить кратковременные залповые выбросы пыли, оксидов азота и оксида углерода. Возможный диапазон регулирования выбросов по данному мероприятию составляет до 20–25 % в зависимости от количества и мощности взрывов.

Уменьшение количества одновременно работающей карьерной техники обеспечивает снижение выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания. Сокращение работы автосамосвалов, погрузчиков и другой техники позволяет уменьшить выбросы оксидов азота, оксида углерода, углеводородов и сажи в среднем на 10–15 %.

Усиленное орошение технологических дорог, площадок и мест погрузки является основным мероприятием по борьбе с пылеобразованием. При регулярном увлажнении поверхности эффективность подавления пыли может достигать 30–40 %, особенно в сухой и ветреный период.

Ограничение скорости движения карьерного транспорта способствует уменьшению вторичного пылеобразования при движении техники по грунтовым дорогам. Снижение скорости движения позволяет сократить выбросы пыли ориентировочно на 10–15 %.

Проведение внеочередного контроля технического состояния оборудования и запрет эксплуатации неисправной техники направлены на предотвращение сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ. Исправное техническое состояние двигателей обеспечивает снижение выбросов выхлопных газов в пределах 5–10 %.

Временное ограничение открытого складирования пылящих материалов в условиях сильного ветра позволяет снизить распространение пыли за пределы производственной площадки. Эффективность данного мероприятия оценивается в пределах 5–8 %.

Усиление производственного экологического контроля обеспечивает своевременное выявление источников повышенных выбросов и оперативное принятие корректирующих мер, что в целом способствует поддержанию нормативного уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Комплексное выполнение предусмотренных мероприятий позволяет обеспечить общее снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий ориентировочно на 20–40 % в зависимости от интенсивности производственных процессов и погодных условий. Реализация мероприятий обеспечивает соблюдение экологических нормативов и снижение негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы экологической эффективности. (ст 183, п 1)

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль (ст 182, п 1)

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором решения в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Правила организации производственного контроля в области охраны окружающей среды распространяются на все предприятия и организации, физические и юридические лица независимо от форм собственности.

Права и обязанности оператора объекта при проведении производственного экологического контроля

1. Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

2. При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

5) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

6) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

7) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

9) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

В основу системы контроля должно быть положено определение величины приземных концентраций в приземном слое и сопоставление их с нормативами НДВ.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу. Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Все контролируемые источники делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых:

$$C_m / ПДК_{м.р.} > 0,5 \text{ и } M / (ПДК_{м.р.} \cdot H) > 0,01$$

где:

C_m – максимальная приземная концентрация, мг/м³;

M – максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, г/с;

H – высота источника выброса, м. (при $H < 10$ принимают $H = 10$);

$ПДК_{м.р.}$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³.

Все источники, не относящиеся к 1-ой категории, относятся ко 2 –ой категории.

Все источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, должны контролироваться 1 раз в квартал.

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны:

- Точка 1. Граница СЗЗ расположенная на север от крайнего источника выброса;
- Точка 2. Граница СЗЗ расположенная на северо-восток от крайнего источника выброса;
- Точка 3. Граница СЗЗ расположенная на восток от крайнего источника выброса;
- Точка 4. Граница СЗЗ расположенная на юго-восток от крайнего источника выброса.
- Точка 5. Граница СЗЗ расположенная на юг от крайнего источника выброса;
- Точка 6. Граница СЗЗ расположенная на юго-запад от крайнего источника выброса;
- Точка 7. Граница СЗЗ расположенная на запад от крайнего источника выброса;
- Точка 8. Граница СЗЗ расположенная на северо-запад от крайнего источника выброса.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, представлен в табл. 5-1.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 5-2.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Шиели, ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	$\frac{M \cdot 100}{\text{ПДК} \cdot N}$ (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	$\frac{Cm \cdot 100}{\text{ПДК} \cdot (100 - \text{КПД})}$	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
6001	Неорганизованный источник	2		2909	0,5	0,00936	0,0019	1,0029	2,0058	2
6002	Неорганизованный источник	2		0301	0,2	0,07952	0,0398	2,8402	14,201	1
				0304	0,4	0,012922	0,0032	0,4615	1,1538	2
				0337	5	0,3697395833 3	0,0074	13,2058	2,6412	2
				2909	0,5	1,145	0,229	122,6863	245,3726	1
6003	Неорганизованный источник	2		2909	0,5	0,504847	0,101	54,0941	108,1882	1
6004	Неорганизованный источник	2		2909	0,5	0,284	0,0568	30,4305	60,861	1
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с $Cm/\text{ПДК} > 0,5$ и $M/(\text{ПДК} \cdot N) > 0,01$. При $N < 10$м принимают $N=10$. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

План - график

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Шиели, TOO "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6002	месторождение Мынбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт	0.07952 0.012922 0.36973958333 1.145		Аккредитован ная лаборатория	0001 0001 0001 0001
6003	месторождение Мынбулак	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1 раз/ кварт	0.504847			0001
6004	месторождение Мынбулак	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1 раз/ кварт	0.284			0001
6001	месторождение Мынбулак	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1 раз/ кварт	0.00936			0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
2. «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы – 1996.

Расчетная часть

1.РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Шиели, ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) месторождение Мынбулак	6002	6002 01	Буровзрывные работы	Буровзрывные работы	11	2750	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0301(4) 0304(6) 0337(584) 2909(495*)	0.1984 0.03224 0.92225 2.856
	6003	6003 01	Добычные работы	Добыча доломитов	11	2750	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	6.9146847
	6004	6004 01	Породный отвал	Отвал вскрыши	24	6000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	5.26
(001) месторождение Мынбулак,	6001	6001 01	Вскрышные работы	Вскрышные работы	11	2750	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	0.23758

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

Шиели, ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов 2026 год

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
месторождение Мынбулак									
6002	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.07952	0.1984
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.012922	0.03224
						0337 (584)	Углерод оксид	0.36973958333	0.92225
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1.145	2.856
6003	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.504847	6.9146847
6004	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.284	5.26
6001	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00936	0.23758

Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК), со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ТОО «МЫҢБҰЛАҚ DOLOMIT GROUP»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2026 год

Шиели, ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2026 год

Шиели, ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов

Код загр- яз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		16.4211547	16.4211547	0	0	0	0	16.4211547
Т в е р д ы е:		15.2682647	15.2682647	0	0	0	0	15.2682647
2909	из них: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	15.2682647	15.2682647	0	0	0	0	15.2682647
Газообразные, жидкие:		1.15289	1.15289	0	0	0	0	1.15289
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1984	0.1984	0	0	0	0	0.1984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03224	0.03224	0	0	0	0	0.03224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.92225	0.92225	0	0	0	0	0.92225

2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

2.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год

Источник загрязнения: 6001. Новый источник

Источник выделения: 6001 01, Вскрышные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 1280$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 0.465$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K_2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м2, $S = 600$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), $W_0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 85$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1280 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.01118$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 0.465 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001128$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M_2 = 86.4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S \cdot W_0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 600 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-85) \cdot (1-0) = 0.2264$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S \cdot W_0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 600 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00936$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M_1 + M_2 = 0.01118 + 0.2264 = 0.23758$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00936$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00936	0.23758

Источник загрязнения: 6002 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Буровзрывные 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: Доломит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 0$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 0 \cdot 360 \cdot (1-0.75) = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 0 / 3600 = 0$

Время работы в год, часов, $RT = 2750$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 0 \cdot 2750 \cdot 10^{-6} = 0$

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Доломит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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, $G3 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A3 = 1.2$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A4 = 0.5$

Суммарная величина взрывающегося заряда ВВ, кг/год, $D = 47600$

Максимальная величина заряда ВВ, взрывающегося в течение 20 мин, кг, $DMAX = 22.9$

Валовый выброс, т/год (11), $M = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 47600.000000000001 = 2.856$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot DMAX \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 22.9 \cdot 10^6 / 1200 = 1.145$

Тип ВВ: Зерногранулит 80/20

Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.18), $LCO = 15.5$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 47600.000000000001 \cdot 15.5 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 0.92225$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 22.9 \cdot 15.5 \cdot 1.25 / 1200 = 0.36973958333$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NO_x, л/кг ВВ (табл.18), $LNO = 2.54$

Плотность NO_x, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 47600.000000000001 \cdot 2.54 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 0.248$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 22.9 \cdot 2.54 \cdot 2.05 / 1200 = 0.0994$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.248 = 0.1984$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0994 = 0.07952$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.248 = 0.03224$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0994 = 0.012922$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровзрывные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07952	0.1984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012922	0.03224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36973958333	0.92225
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1.145	2.856

Источник загрязнения: 6003 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Добычные 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: Доломит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 350$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 61.818$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 61.818 \cdot 10^6 / 3600 = 0.504847$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2750$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 61.818 \cdot 2750 = 4.2839874$

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Доломит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 55$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 0.5 / 3 = 0.1667$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 30$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 19$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 2750$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 30 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 19 \cdot 3) = 0.265727$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.265727 \cdot 2750 = 2.6306973$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добычные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.504847	6.9146847

2.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2033 годы

Источник загрязнения: 6002 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Буровзрывные 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: Доломит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), **G = 360**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 0**

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), **N1 = 0.75**

Максимальный разовый выброс, г/ч, **GC = N · G · (1-N1) = 0 · 360 · (1-0.75) = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **G_ = GC / 3600 = 0 / 3600 = 0**

Время работы в год, часов, **RT = 2750**

Валовый выброс, т/год, **M_ = GC · RT · 10⁻⁶ = 0 · 2750 · 10⁻⁶ = 0**

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Доломит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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 = 2**

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), **A3 = 1.2**

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), **A4 = 0.5**

Суммарная величина взрывающегося заряда ВВ, кг/год, **D = 47600**

Максимальная величина заряда ВВ, взрывающегося в течение 20 мин, кг, **DMAX = 22.9**

Валовый выброс, т/год (11), **M_ = A1 · A2 · A3 · A4 · D = 5 · 0.00002 · 1.2 · 0.5 · 47600.000000000001 = 2.856**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = A1 · A2 · A3 · A4 · DMAX · 10⁶ / 1200 = 5 · 0.00002 · 1.2 · 0.5 · 22.9 · 10⁶ / 1200 = 1.145**

Тип ВВ: Зерногранулит 80/20

Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.18), **LCO = 15.5**

Плотность СО, кг/м3, **TCO = 1.25**

Валовый выброс, т/год, **M_ = D · LCO · TCO · 10⁻⁶ = 47600.000000000001 · 15.5 · 1.25 · 10⁻⁶ = 0.92225**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = DMAX · LCO · TCO / 1200 = 22.9 · 15.5 · 1.25 / 1200 = 0.36973958333**

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ (табл.18), **LNO = 2.54**

Плотность NOx, кг/м3, **TNO = 2.05**

Валовый выброс, т/год, **M = D · LNO · TNO · 10⁻⁶ = 47600.000000000001 · 2.54 · 2.05 · 10⁻⁶ = 0.248**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G = DMAX · LNO · TNO / 1200 = 22.9 · 2.54 · 2.05 / 1200 = 0.0994**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.248 = 0.1984$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0994 = 0.07952$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.248 = 0.03224$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0994 = 0.012922$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровзрывные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07952	0.1984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012922	0.03224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36973958333	0.92225
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1.145	2.856

Источник загрязнения: 6003 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Добычные 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: Доломит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 3$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

Кoeffициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 350$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 61.818$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 61.818 \cdot 10^6 / 3600 = 0.504847$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2750$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 61.818 \cdot 2750 = 4.2839874$

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Доломит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 3$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 55$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 0.5 / 3 = 0.1667$

ТОО «МЫҢБҰЛАҚ DOLOMIT GROUP»

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 30**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), **C3 = 1**

Средняя площадь грузовой платформы, м², **F = 19**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 2**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, **Q2 = 0.002**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Количество рабочих часов в году, **RT = 2750**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **G = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (3 · 30 · 1 · 0.7 · 1 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.7 · 0.002 · 19 · 3) = 0.265727**

Валовый выброс пыли, т/год, **M = 0.0036 · G · RT = 0.0036 · 0.265727 · 2750 = 2.6306973**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добычные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.504847	6.9146847

Расчет выбросов от передвижных источников загрязнения атмосферы

Масса сожженного дизтоплива

ДИЗТОПЛИВО

тонн

142,4

загрязняющие вещества	тонн
Оксид углерода	6,6928
Углеводороды	2,7056
Альдегиды	0,48416
Сажа	1,31008
Бенз/а/пирен	0,0019936
Оксиды азота	4,6992
Диоксид серы	1,424

ИТОГО ВЫБРАСЫВАЕТСЯ:

17,3178336

3. Расчет нормативных платежей

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ. На период достижения нормативов НДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фоновое загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлен в таблице 3.1. Расчет платы приведен на примере добычи на 2026 год.

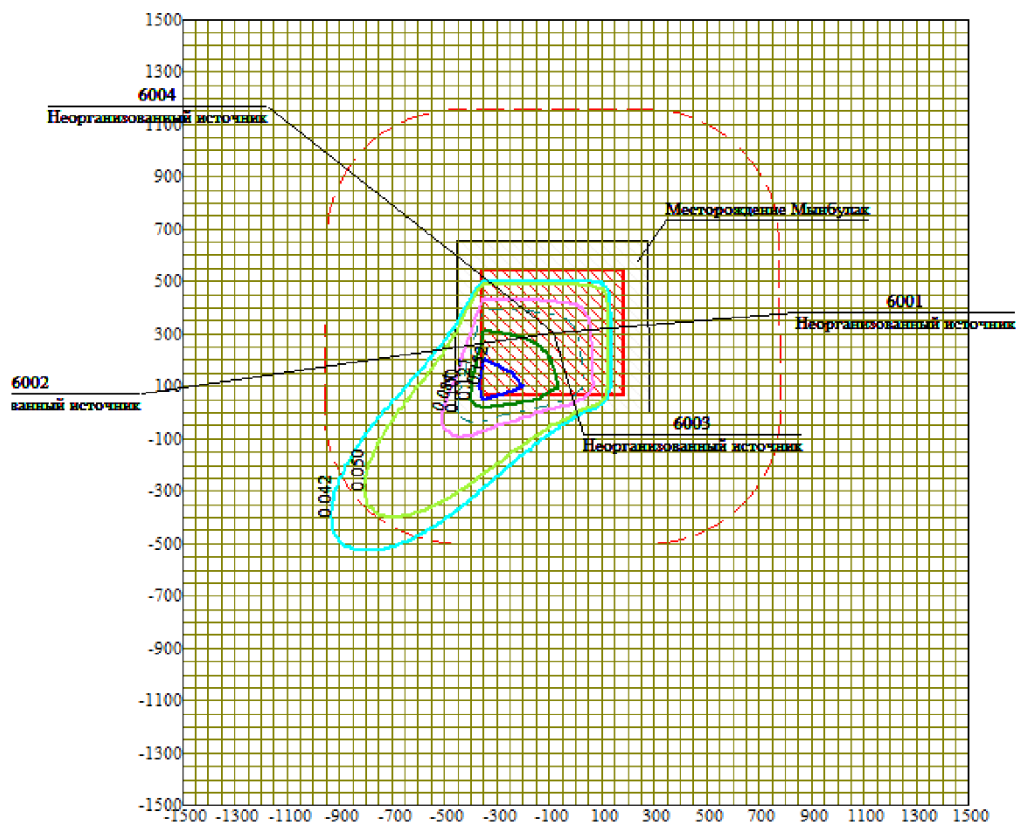
Таблица 3.1

Расчет платы за выбросы ЗВ от стационарных источников

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну	Платежи, тенге
1	2	3	4	5
Стационарные источники				
2026 год				
0301	Азота (IV) диоксид	0.1984	20	17161
0304	Азот (II) оксид	0.03224	20	2788
0337	Углерод оксид	0.92225	0,32	1276
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	15.2682647	10	660352
Всего:				681577
2027-2033 годы				
0301	Азота (IV) диоксид	0.1984	20	17161
0304	Азот (II) оксид	0.03224	20	2788
0337	Углерод оксид	0.92225	0,32	1276
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	15.0306847	10	650077
Всего:				671302

Примечание.

Данный расчет платы за эмиссии в окружающую среду рассчитан исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП) на 2026 год– 4325 тенге.

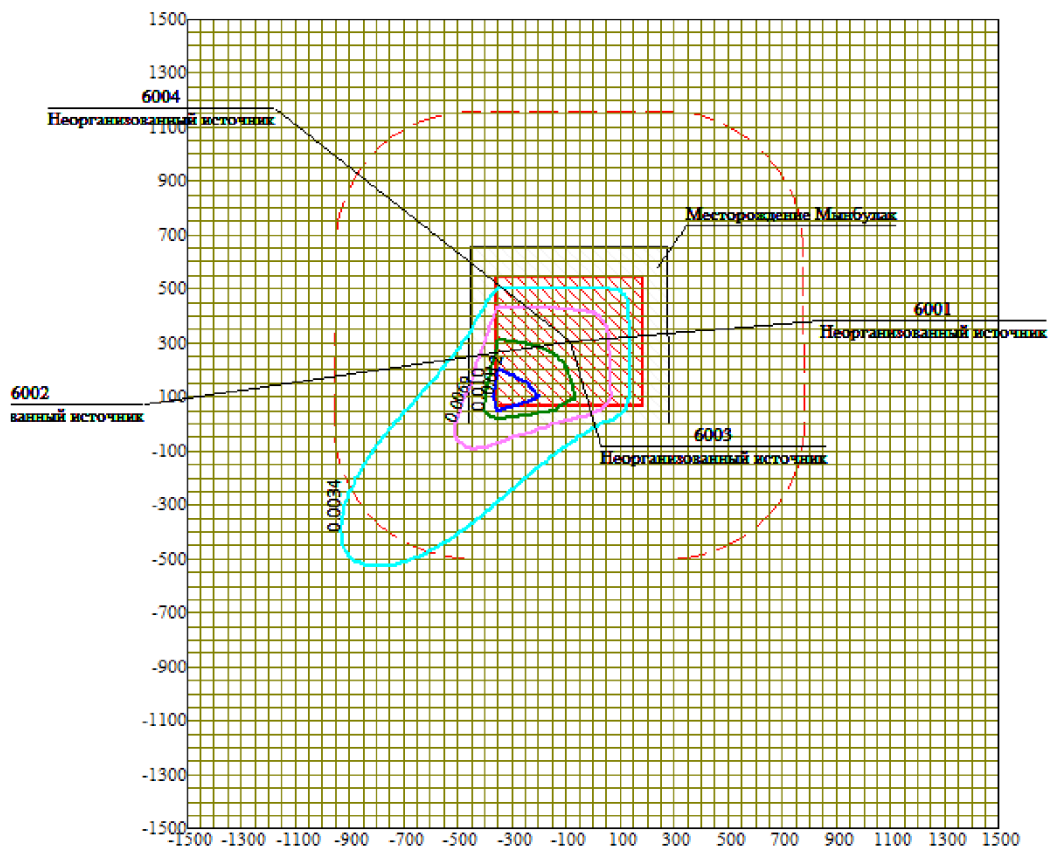
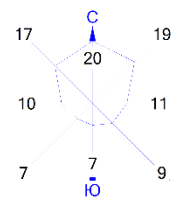


0.042 ПДК
0.050 ПДК
0.084 ПДК
0.100 ПДК
0.127 ПДК
0.152 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.1689587 ПДК достигается в точке $x = -350$ $y = 100$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 61*61
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Шиели
 Объект : 0031 ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.0034 ПДК
 0.0069 ПДК
 0.010 ПДК
 0.012 ПДК

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

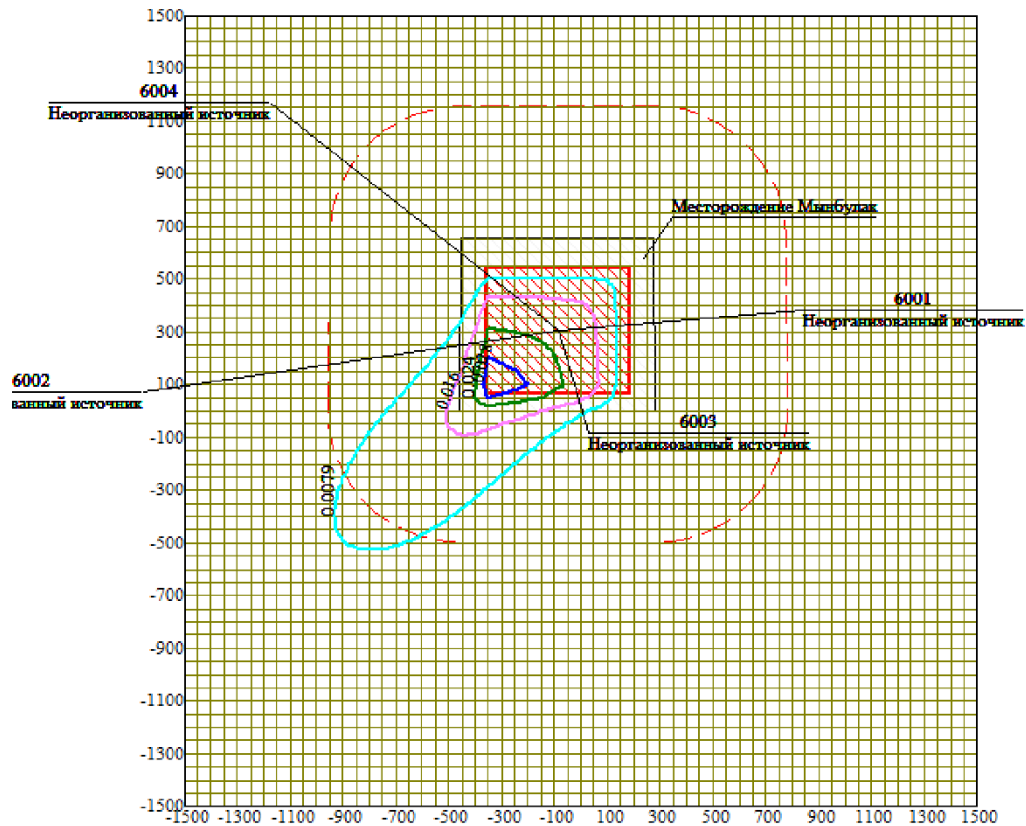
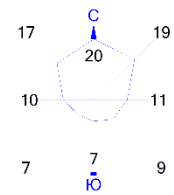
Макс концентрация 0.0137279 ПДК достигается в точке $x = -350$ $y = 100$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Шиели

Объект : 0031 ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.0079 ПДК
 — 0.016 ПДК
 — 0.024 ПДК
 — 0.028 ПДК

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

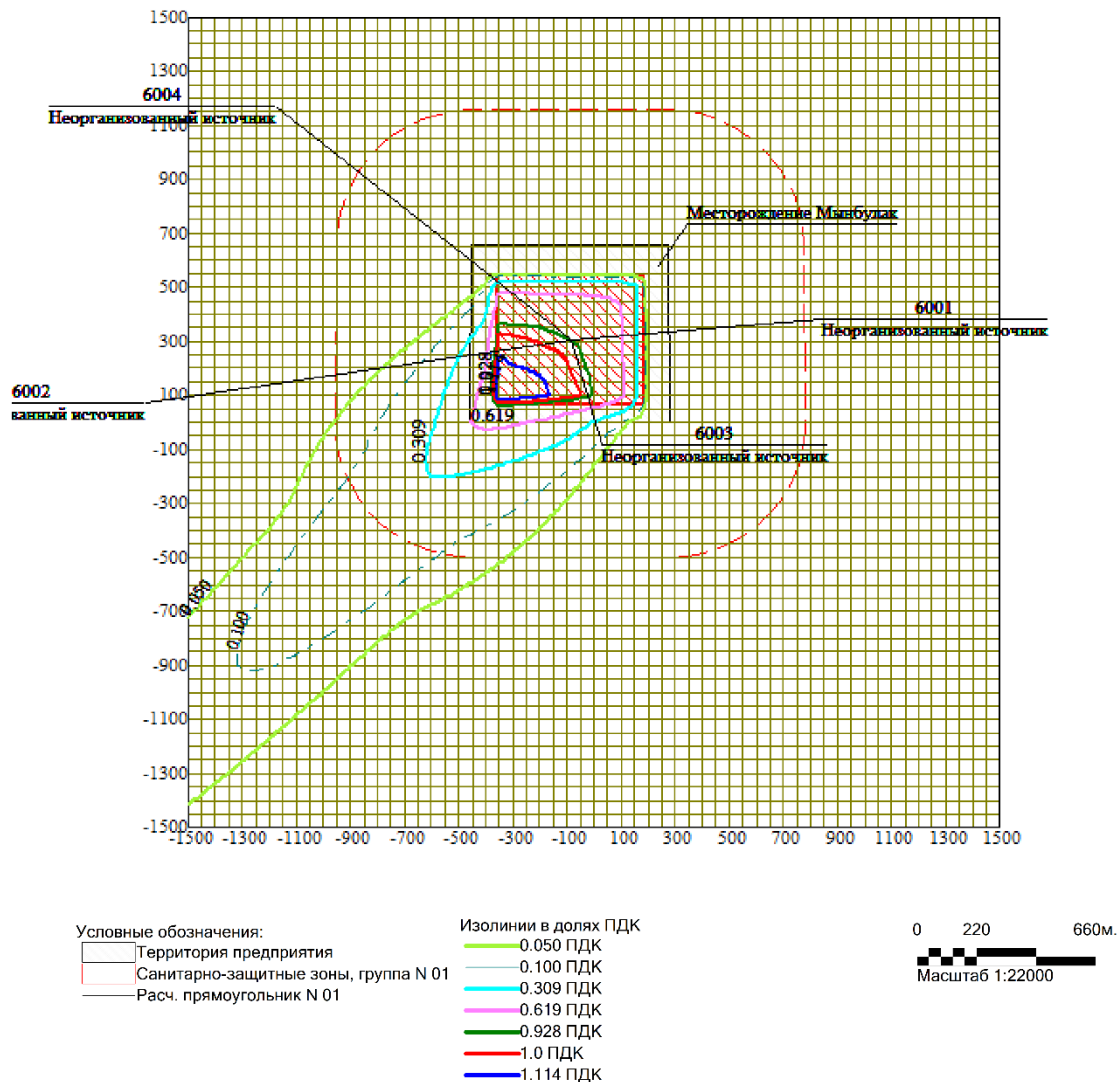
Макс концентрация 0.0314239 ПДК достигается в точке $x = -350$ $y = 100$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Шиели

Объект : 0031 ТОО "Мынбулак DOLOMIT GROUP" добыча доломитов Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



Макс концентрация 1.2378941 ПДК достигается в точке $x = -350$ $y = 100$

При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.56 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 61×61

Расчёт на существующее положение.