



Проект

нормативов допустимых выбросов

**на период добычи известняков на месторождении Кутау-2
расположенном в Шиелийском районе Кызылординской области**

г. Кызылорда, 2026 год

Утверждаю
Генеральный управляющий
ТОО «Компания Гежуба Шиели
Цемент»
У Чженьхуа



Проект
нормативов допустимых выбросов
на период добычи известняков на месторождении Кутау-2
расположенном в Шиелийском районе Кызылординской области

Директор
ТОО «КазЭкосистемс»



Өтебай С.Қ.

г. Кызылорда, 2026 год

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

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 «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на период добычи известняков на месторождении Кутау-2, расположенном в Шиелийском районе Кызылординской области ТОО «Гежуба Шиели Цемент», 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 ЗРК 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.

Задачей разработки настоящего плана горных работ является решение вопросов об изменении объема ежегодных добычных работ с 2026 года по 2040 годы, путем внесения изменений в контракт №175 от 30 декабря 2015 года на проведение добычи известняков на месторождении Кутау-2 расположенном в Шиелийском районе Кызылординской области и рабочую программу.

Настоящий план горных работ на проведение добычи известняков на месторождении Кутау-2 расположенном в Шиелийском районе Кызылординской области разработан на основании:

- выписки из протокола заседания рабочей группы №3 от 10 августа 2026 г.,
- приказа №43-НҚ от 24 августа 2026г. на внесение изменений и дополнений в контракт №175 от 30 декабря 2015 года;
- Горного отвода №Ю-10-2140 от 06 апреля 2026 года.

Участок на проведение добычи известняков на месторождении Кутау-2 расположенном в Шиелийском районе Кызылординской области, впервые был разведан в 2011-2013г., были утверждены запасы полезного ископаемого. В 2024-2025гг. было выполнено расширение территории, пересчет запасов. В 2025 году недропользователем было принято решение объединить (слияние) два участка - контракт №175 от 30 декабря 2015 года (участок Кутау-2) и контракт № 12 от 12 октября 2004 года (месторождение «Шиелийское»). По результатам прямых переговоров было выполнено объединение контрактов (слияние участков), получен горный отвод, заключено дополнительное соглашение к контракту №175 от 30 декабря 2015 года. В связи с увеличением спроса на готовую продукцию недропользователь решил увеличить ежегодные объемы добычи полезного ископаемого. Настоящий план горных работ разработан по оставшимся запасам. Запасы по состоянию на 01.01.2026 составляют 25526,10 тыс.м³ (68409,95 тыс.тонн).

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 использованием 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.

План горных работ разработан в соответствии с Законом РК от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите»; со ст.216 п.3 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г; приказа Министра по инвестициям и

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351; Совместного приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр». Все вышеперечисленное предусматривают мероприятия, которые обеспечивают безопасность производства работ.

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 «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

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 «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу разработан на период добычи известняков на месторождении Кутау-2, расположенном в Шиелийском районе Кызылординской области ТОО «Гежуба Шиели Цемент» на 2026-2035 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 - ТОО «Гежуба Шиели Цемент»,
Юридический адрес 120700, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ШИЕЛИЙСКИЙ РАЙОН,
ПОСЕЛОК ШИЕЛИ, ЗОНА ШЫГЫС ОНДІРІСТІК, ЗД. 9
Фактический адрес 120700, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ШИЕЛИЙСКИЙ РАЙОН,
ПОСЕЛОК ШИЕЛИ, ЗОНА ШЫГЫС ОНДІРІСТІК, ЗД. 9
БИН 160940029715

Разработчик НДВ:

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 «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Общие сведения

Наименование объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Гежуба Шиели Цемент» (далее – ТОО «Гежуба Шиели Цемент»).

Разрабатываемое месторождение строительного камня (известняки) Кутау-2 расположено в пределах листа L-42-XXXI, в Шиелийском районе Кызылординской области в горах Кутау, являющихся юго-восточным окончанием гор Карамурын, формирующих южное окончание хр. СЗ Каратау.

Район представляет собой северо-западное окончание палеозойских складчатых сооружений хребта Каратау, переходящих на западе и юго-западе и юге в предгорную равнину и далее в аллювиальную равнину р. Сырдарьи, занимающую большую часть района. Абсолютные отметки колеблются от 203 м до 498 м в пределах горной части и 149-158 м – на равнине.

Горный отвод № Ю-10-2140 выдан МД «Южказнедра» 06 апреля 2026 года. Контур горного отвода имеет форму неправильного многоугольника

Продукцией карьера является известняки, пригодные для производства извести, щебня, декоративного или облицовочного камня, а также комплексного использования карбонатных пород, в т. ч. для получения строительных смесей, химически осажденного мела.

Мощность полезной толщи выдержанная, в пределах месторождения составляет 27,9 – 50,2 м, мощность вскрыши – 0,0-4,0 м. Подземные воды при проведении добычных работ не обнаружены. Разработка карьера продолжится экскаваторным способом.

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).

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.

Инвентаризация древесно-кустарниковой растительности на территории участка работ

Территория участка работ месторождения известняков Кутау-2 относится к пустынно-степной зоне с разреженной растительностью. Древесно-кустарниковая растительность распространена неравномерно и встречается преимущественно на пониженных участках рельефа и в местах с небольшим увлажнением.

По результатам визуального обследования установлено, что на основной площади горного отвода древесная растительность отсутствует, а кустарниковая растительность представлена единичными растениями и небольшими группами.

Кустарниковая растительность (ориентировочное количество):

полынь (*Artemisia* spp.) — встречается повсеместно, занимает до 30–40% площади участка;

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

верблюжья колючка (*Alhagi spp.*) — отдельные растения и небольшие группы, примерно 20–30 групп на 1 га;

тамариск (*Tamarix spp.*) — редкие небольшие группы, ориентировочно 10–15 групп на всю территорию участка;

баялыч (*Salsola spp.*) — встречается рассеянно, примерно 15–25 групп на 1 га;

саксаул (*Haloxydon spp.*) — единичные растения, всего около 5–10 экземпляров на всю территорию участка.

Древесная растительность:

Древесная растительность в пределах участка работ отсутствует в виде сплошных насаждений. Отдельные деревья встречаются за пределами зоны непосредственных работ, в понижениях рельефа и более увлажненных местах.

Ориентировочное количество:

ива — 5–10 деревьев;

тополь — 3–5 деревьев;

ясень — 1–3 дерева;

боярышник — 5–8 кустарников;

джда — 5–10 деревьев.

Заключение:

Растительность на участке работ представлена в разреженном виде, носит фрагментарный характер и не образует сплошных массивов. Массовая вырубка древесной растительности не предусматривается.

Район представляет собой равнинную депрессию между палеозойскими складчатыми сооружениями хребта Каратау на северо-востоке и Кызылкумами на юге. Большая часть поверхности района — это однообразная плоская равнина, ограниченная с севера и востока уступом мезо-кайнозойского плато и юго-западными отрогами хребта Каратау ширина которых на этой части достигают 35–40 км. Хребет резко симметричен, с крутым узким северо-восточным и пологим широким юго-западным склоном. В районе месторождения абсолютные отметки его колеблются в пределах 700–800 м и относительные превышения составляют порядка 100 м. Юго-западный склон хребта, изрезанный густой эрозионной сетью, круто обрываясь, переходит в плоскую предгорную равнину шириной 5–10 км. Равнина слабо наклонена в сторону долины р. Сырдарьи.

Предгорная равнина постепенно переходит в аллювиальную равнину Сырдарьи, занимающую большую часть района. Поверхность равнины плоская, имеющая незначительный уклон с юго-востока на северо-запад. Абсолютные отметки ее снижаются в этом направлении от 186 до 160 м.

Единственной крупной водной артерией в районе является река Сырдарья, протекающая в 30 - 35 км к югу. Ширина реки здесь колеблется от 200 до 400 м, средняя глубина 3,0 - 4,5 м. Средняя скорость течения реки 0,7 - 1,0 м/сек., при паводках до 2,0 м/сек. В горной части описываемой территории, на юго-западном склоне хребта Каратау, имеется ряд мелких горных речек и ручьев. Режим их подвержен резким сезонным колебаниям. Полноводные в период снеготаяния (март, апрель) в июне, июле они превращаются в слабые ручейки, редко достигающие предгорной равнины.

Известняки 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.

Растительность, на большей части территории, скудная, типичная для пустынь: полынь, верблюжья колючка, саксаул, тамариск, баялыч. В горах на увлажненных участках травяная и кустарниковая растительность обильная и разнообразная. По долинам встречаются рощицы и отдельные деревья ивы, тополя, ясени, боярышника, джиды.

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

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. Сырдарья, 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 Косуенки-1 и Мыңбұлақ, 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 «KazChinNur» (КазЧинНур) с дробильно-сортировочным комплексом на месторождении Косуенки-1. 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.

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

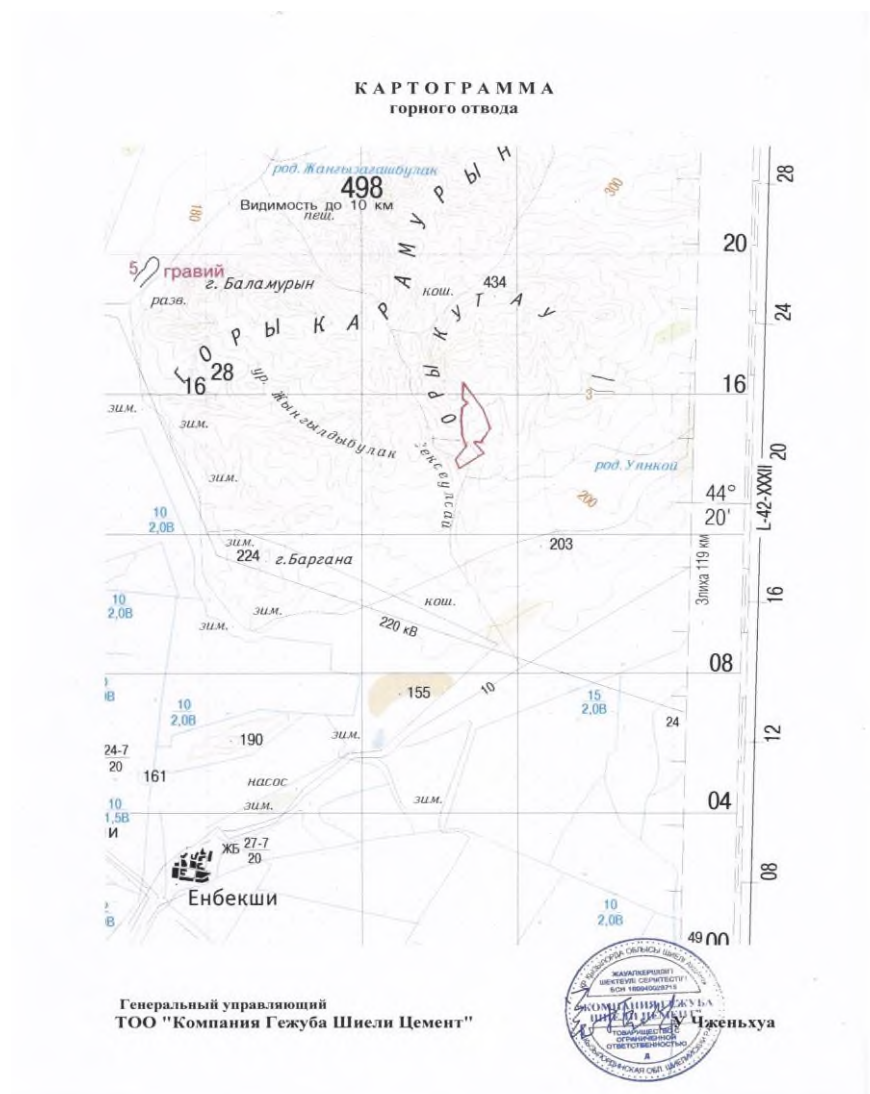
- экологические требования;
- сохранение окружающей природной среды;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение водной и ветровой эрозии почвы;
- изоляцию поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных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

При разработке карьера возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве горных работ являются:

- пыление при проведении буровзрывных работ;
- пыление при снятии и перемещении вскрышного слоя;
- пыление при выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого;
- пыление при статическом хранении вскрышных пород.

Годовая производительность месторождения: 2026 - 2029 год – 600,0 тыс м³ (1608,0 тыс.т) ежегодно, 2030 - 2033 год – 452,0 тыс м³ (1211,36 тыс.т) ежегодно, 2034 - 2039 год – 550,0 тыс м³ (1439,0 тыс.т) ежегодно, 2040 год – 18018,1 тыс м³ (48288,51 тыс.т).

Ситуационная карта-схема района расположения



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, %

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

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 являются:

- пыление при взрывных работах;
- пыление при буровых работах;
- пыление при снятии и перемещении вскрышного слоя;
- пыление при выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого;
- пыление при статическом хранении вскрышных пород;
- пыление при транспортировке полезного ископаемого (автотранспортные работы).

На территории карьера будет функционировать 6 неорганизованных источника загрязнения воздушного бассейна. К ним относятся выбросы при проведении вскрышных, буровых, взрывных, добычных работах, хранении вскрыши на отвале и при транспортировке полезного ископаемого.

Источник загрязнения №6001, Взрывные работы

Горно-геологические и горнотехнические условия залегания полезного ископаемого определяют открытый способ его отработки с применением буровзрывных работ. Непосредственно взрывные работы будут проводиться специализированной организацией на договорной основе. Месторождение Кутау-2 отрабатывается карьером горизонтальными рабочими уступами последовательно, в интервале через 15м. Взорванная горная масса каждый раз будет грузиться на самосвалы автотранспорт путём черпания полезного ископаемого экскаватором с прямой лопатой, либо погрузчиком.

Отрыв от массива и первичное дробление строительного камня на участке известняков предусмотрено методом скважинных зарядов. Для расчётов параметров скважинных зарядов приняты скважины диаметром 105 мм. Высота уступа составляет 5 м. Угол откоса уступа 70°. Бурение скважин предполагается производится станками вращательного и ударно-вращательного бурения 2СБШ-200Н и БТС-150Б. Разделка негабарита производится гидромолотом МГ-300. Принятый размер кондиционного куска для экскаватора и погрузчика не более 0,5м в ребре.

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

Источник загрязнения №6002, Буровые работы

Бурение шпуров производства буровзрывных работ предусматривается производить буровыми станками 2СБШ-200Н и БТС-150 Б или типа ЖК – 590.

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 буровых работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Источник загрязнения №6003, Добычные работы

За период 2026-2029 годы будет добыто известняка 600,0 тыс м³ (1608,0 тыс.т) ежегодно. разработки будут извлечены все оставшиеся запасы в количестве 3000,0 тыс. м³, в 2030 - 2033 годы – 452,0 тыс м³ (1211,36 тыс.т) ежегодно, в 2034 - 2039 годы – 550,0 тыс м³ (1439,0 тыс.т) ежегодно, 2040 год – 18018,1 тыс м³ (48288,51 тыс.т).

За период 2026-2040гг. разработки будут извлечены все оставшиеся запасы в количестве 25526,1 тыс. м³ (68409,95 тыс.тонн).

Добычные работы на карьере ведутся круглогодично, в одну смену, продолжительность смены – 11 часов, 260 рабочих дня в году.

Добычные работы на карьере ведутся круглогодично, в одну смену, продолжительность смены – 8 часов, 260 рабочих дня в году.

Добыча горной массы осуществляется непосредственно экскавацией из забоя экскаватором ЭО-2141, ёмкостью ковша 1,25 м³, в автосамосвалы КамАЗ грузоподъемностью 10 тонн.

Взрыхленный скальный материал (методом скважинных зарядов), экскаватором с прямой лопатой отрабатывается на полную мощность продуктивной толщи, определенного 5-10 метрового горизонта, в соответствии с планом отработки карьера. Пылеподавление при транспортировке горной массы осуществляется орошением водой подъездных путей.

Полезное ископаемое месторождения известняков Кутау-2 отнесено к IV группе грунтов по СНиП IV-5-92 ст.3. Группа грунтов является ориентировочным и подлежит уточнению в производственных условиях.

Высота уступа максимальная – 10,0м. Для вспомогательных работ принимается бульдозер Т-130.

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, Вскрышные работы

Подготовка площади проведения горных работ заключается в её очистки от вскрышных пород. Зачистка производится бульдозерами Т-130, с последующей погрузкой и вывозом горной массы в породный отвал автосамосвалами. В дальнейшем данная

горная масса используется при проведении рекультивации, отработанного карьера, а также для отсыпки дорог. Учитывая характер климата и рельеф местности, вопрос отсыпки дорог и содержания их в рабочем состоянии, требует постоянного контроля.

Покрывающие вскрышные породы месторождения представлены четвертичными отложениями включающие в себя суглинки и маломощный слой ППС, а также наличием, как внешней, рыхлой, так и скальной вскрыши, представленной корой выветривания. Последнее обстоятельство определяет необходимость вскрышных работ, предусматривающих очистку территории от рыхлого суглинисто-щебнистого слоя и глинисто-щебнистого слоя с гипсом. Средняя мощность их составляет 1,29м. Согласно СНиП IV-5-92 ст.1 вскрышные породы отнесены к II группе по трудности разработки для экскаваторов и бульдозеров. Разработка вскрышных пород предусматривается бульдозером Т-130 в навалы.

Режим работы на снятии вскрышных пород принимается сезонный в период положительных температур, в одну смену.

При проведении вскрышных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Источник загрязнения №6005, Породный отвал

Планом горных работ предусматривается организация временного внешнего отвалообразования.

Отвал вскрышных пород расположен в северо-восточной и северо-западной части от участка горных работ за пределами горного отвода.

Во внешнем отвале складировются покрывающие вскрышные породы, представленные дресвой выветрелых известняков и суглинков со щебнем

Отвалообразование принято – бульдозерное. Тип бульдозера Т – 130.

Формирование отвала принимается однорусное с послойным наращиванием его на высоту. Средняя мощность отвала – 4м. объем 1250,78 тыс.м³.

При хранении вскрышных пород в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Источник загрязнения №6006, Автотранспортные работы

На месторождении известняков будет задействована спецтехника для транспортировки ОПИ. Перевозка полезного ископаемого до места назначения автосамосвалами КамАЗ-6520, – 7 единиц, либо аналогичное/китайское горно-транспортное оборудование на случай ТО.

В процессе транспортировки известняков в атмосферный воздух будет выделяться 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 газовой смеси от двигателей передвижных источников включены в расчет рассеивания.

Работа карьера до момента исчерпания всех запасов полезного ископаемого регламентируется планом горных работ. В плане горных работ приводятся свои технологические и технические решения, технико-экономические показатели, трудовые, материальные, показатели, трудовые, материальные, энергетические и другие ресурсы, обеспечивающие рентабельную работу карьера в течение расчетного периода.

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

Добыча известняков на месторождении Кутау-2, расположенном в Шиелийском районе Кызылординской области, предусматривается в соответствии с Планом горных работ. Технология добычи основана на применении традиционных открытых горных работ с использованием специализированной горнодобывающей техники и оборудования.

Применяемая технология открытой разработки месторождения предусматривает выполнение комплекса горных работ, включающих подготовку горных пород к выемке, выемочно-погрузочные работы, транспортировку добытого известняка и его складирование. Конкретный состав применяемой техники и последовательность выполнения технологических операций определяются проектными решениями и горно-геологическими условиями месторождения.

Оценка соответствия применяемой технологии современному научно-техническому уровню осуществляется с учетом рационального использования минеральных ресурсов, обеспечения безопасных условий труда, минимизации воздействия на окружающую среду и соблюдения требований экологического и промышленного законодательства Республики Казахстан.

При эксплуатации горнодобывающей техники основными потенциальными источниками воздействия на атмосферный воздух являются выхлопные газы двигателей внутреннего сгорания, а также пылеобразование при проведении выемочно-погрузочных работ, перемещении горной массы и движении автотранспорта по карьерным дорогам. Для снижения пылеобразования предусматривается применение организационно-технических мероприятий, в том числе ограничение скорости движения автотранспорта, поддержание карьерных дорог в надлежащем состоянии и, при необходимости, их орошение.

Применение стационарного пылегазоочистного оборудования технологией добычи известняка не предусматривается, поскольку технологический процесс не связан с использованием стационарных установок переработки минерального сырья, являющихся источниками организованных выбросов загрязняющих веществ. Снижение воздействия на атмосферный воздух обеспечивается за счет надлежащего технического состояния используемой техники, соблюдения установленного режима эксплуатации и выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий.

Таким образом, применяемая технология открытой добычи известняка соответствует распространенной практике разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых. При соблюдении проектных решений, требований промышленной безопасности и природоохранных мероприятий технология обеспечивает рациональное освоение месторождения и ограничение негативного воздействия на окружающую среду.

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 осуществлении деятельности по добыче известняков на месторождении Кутау-2 возникновение аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух **не предусматривается**.

Технологический процесс добычи известняка не связан с использованием, производством или хранением токсичных и взрывоопасных веществ, способных при аварийных ситуациях привести к значительным выбросам загрязняющих веществ.

Основными источниками выбросов при штатной эксплуатации являются двигатели горной и транспортной техники, а также неорганизованные источники пыления, возникающие при выполнении горных работ, погрузке и транспортировке горной массы.

Возможные кратковременные увеличения выбросов пыли могут быть обусловлены неблагоприятными метеорологическими условиями, интенсивностью проведения горных работ и движением автотранспорта по карьерным дорогам. Указанные выбросы относятся к технологическим неорганизованным выбросам и **не являются аварийными или залповыми выбросами**.

Таким образом, в рамках предусмотренной деятельности специальные расчеты аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ **не производятся**, поскольку технологией разработки месторождения их возникновение не предусматривается.

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 4 наименования.

Годовые выбросы на период добычи в 2026-2029 годы составят 58.17465776 тонны.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период добычи в 2030-2033годы составят 57.609613436 тонны ежегодно, 2034 – 2035 годы - 57.98135732 тонн в год.

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.

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

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 "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы																						
Произ- водств о	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 газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								
		Наименование	Колоче- ство, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура 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		Взрывные работы	1	2080	Неорганизованный источник	6001		2			33,1	0	0	800	800			0301	Азота (IV) диоксид	0,010336	7,44	2026
																		0304	Азот (II) оксид	0,00168	1,209	2026
																		0337	Углерод оксид	0,011475	8,262	2026
																		2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,054	38,88	2026
001		Буровой станок	1	2640	Неорганизованный источник	6002		2			33,1	0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,006736		0,06402	2026	
001		Добычные работы	1	2670	Неорганизованный источник	6003		2			33,1	0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,224859		1,8525784	2026	
001		Вскрышные работы	1	810	Неорганизованный источник	6004		2			33,1	0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,036325		0,0907926	2026	
001		Породотвал	1	8760	Неорганизованный источник	6005		2			33,1	0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,01218		0,329	2026	
001		Автотранспортные работы	1	2080	Неорганизованный источник	6006		2			33,1	0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,006312		0,0472668	2026	

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"																	Таблица 1.2.3-3				
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2034-2035 годы																					
Произ- водств о	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 газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							
		Наименование	Копие ств, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура 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		Взрывные работы	1	2080		6001						0	0	800	800		0301	Азота (IV) диоксид	0,010336	7,44	2034
																	0304	Азот (II) оксид	0,00168	1,209	2034
																	0337	Углерод оксид	0,011475	8,262	2034
																	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,054	38,88	2034
001		Буровой станок	1	2420		6002						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,006736		0,058685	2034
001		Добычные работы	1	2670		6003						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,206117		1,6981713	2034
001		Вскрышные работы	1	810		6004						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,033301		0,0832343	2034
001		Породоотвал	1	8760		6005						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0112		0,303	2034
001		Автотранспортные работы	1	2080		6006						0	0	800	800	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,006312		0,0472668	2034

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2029 годы

Шиели, ОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 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)	Значен ие М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.010336	7.44	186
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.0016796	1.209	20.15
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.011475	8.262	2.754
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	0.34041244444	41.26365776	275.091052
	В С Е Г О :						0.36390304444	58.17465776	483.995052
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 2034-2035 годы

Шиели, ОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2034-2035 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	0.010336	7.44	186
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.0016796	1.209	20.15
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.011475	8.262	2.754
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	0.3176671111	41.07035732	273.802382
	В С Е Г О :						0.3411577111	57.98135732	482.706382
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 800 x 800 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.

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 "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.11434626667	2	0.2859	Да
0328	Углерод	0.15	0.05		0.33583333333	2	2.2389	Да
0337	Углерод оксид	5	3		2.17814166667	2	0.4356	Да
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		0.00000693333	2	0.6933	Да
2732	Керосин			1.2	0.65	2	0.5417	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.5	0.15		0.34041244444	2	0.6808	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (	0.2	0.04		0.70366933333	2	3.5183	Да
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.43333333333	2	0.8667	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:

Сумма($H_i \cdot M_i$)/Сумма(M_i), где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

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:

$$C/ЭНК \leq 1$$

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 используется 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.

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		Сущ. положение		на 2026-2029 год		на 2030-2033 год		на 2034-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Не организованные источники												
месторождение Кутау-2	6001	-	-	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	2026
Итого:		-	-	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	0.010336	7.44	2026
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Не организованные источники												
месторождение Кутау-2	6001	-	-	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	2026
Итого:		-	-	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	0.0016796	1.209	2026
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Не организованные источники												
месторождение Кутау-2	6001	-	-	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	2026
Итого:		-	-	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	0.011475	8.262	2026

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20												
Неорганизованные источники												
месторождение Кутау-2	6001	0.045	13.9383	0.054	38.88	0.054	38.88	0.054	38.88	0.054	38.88	2026
месторождение Кутау-2	6002	0.00674	0.07469	0.00673611111	0.06402	0.0067361111	0.04823325	0.0067361111	0.058685	0.0067361111	0.06402	2026
месторождение Кутау-2	6003	1.1256	9.5751524	0.22485866667	1.852578432	0.1693776	1.3954778496	0.2061173333	1.698171264	0.22485866667	1.852578432	2026
месторождение Кутау-2	6004	0.13508	0.387654	0.03632533333	0.090792576	0.0310613333	0.077635584	0.0333013333	0.083234304	0.0363253333	0.090792576	2026
месторождение Кутау-2	6005	0.01523	0.4115	0.01218	0.329	0.00926	0.25	0.0112	0.303	0.01218	0.329	2026
месторождение Кутау-2	6006	0.0084	0.1258	0.00631233333	0.04726675198	0.0063123333	0.04726675198	0.0063123333	0.04726675198	0.0063123333	0.04726675198	2026
Итого:		1.33605	24.5130964	0.34041244444	41.26365776	0.2767473777	40.6986134356	0.3176671111	41.07035732	0.3404124444	41.26365776	
Всего по загрязняющему веществу:		1.33605	24.5130964	0.34041244444	41.26365776	0.2767473777	40.6986134356	0.3176671111	41.07035732	0.3404124444	41.26365776	2026
Всего по объекту:		1.33605	24.5130964	0.36390304444	58.17465776	0.3002379777	57.6096134356	0.3411577111	57.98135732	0.3639030444	58.17465776	
Из них:												
Итого по организованным источникам:												
Итого по неорганизованным источникам:		1.33605	24.5130964	0.36390304444	58.17465776	0.3002379777	57.6096134356	0.3411577111	57.98135732	0.3639030444	58.17465776	

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).

В рамках настоящего проекта «Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ» не предусматриваются, поскольку участок добычи расположен в Шиелийском районе. (см. Приложения).

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

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу, но в связи с тем, что район расположения участка добычи не относится к регионам, где НМУ прогнозируются, мероприятия по данному разделу не предусматриваются.

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, 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

В целях снижения негативного воздействия на атмосферный воздух при проведении работ по добыче известняков на месторождении Кутау-2 предусматривается комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на уменьшение выбросов загрязняющих веществ, преимущественно неорганизованных выбросов пыли.

Основными мероприятиями по снижению выбросов являются:

- содержание горной и автотранспортной техники в технически исправном состоянии и проведение своевременного технического обслуживания;

- соблюдение установленного технологического режима проведения горных работ;

- ограничение скорости движения автотранспортной и горной техники на территории месторождения и технологических дорогах;

- проведение работ с учетом метеорологических условий, способствующих усилению пылеобразования;

- регулярное содержание и при необходимости увлажнение технологических дорог и участков, являющихся источниками пыления;

- недопущение сверхнормативной эксплуатации двигателей горной и транспортной техники;

- соблюдение требований по рациональному размещению и транспортировке добытой горной массы.

Указанные мероприятия позволяют снизить интенсивность образования и распространения пыли в атмосферном воздухе непосредственно в местах проведения горных работ и при транспортировке полезного ископаемого.

Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов.

Регулирование выбросов при осуществлении деятельности по добыче известняков осуществляется преимущественно за счет организационно-технических мероприятий, поскольку основные источники загрязнения атмосферного воздуха имеют неорганизованный характер.

Возможный диапазон регулирования выбросов определяется фактической интенсивностью проведения горных работ, объемом добычи и транспортировки известняка, количеством одновременно работающей техники, продолжительностью ее работы, а также метеорологическими условиями.

При неблагоприятных метеорологических условиях, способствующих повышенному пылеобразованию и рассеиванию загрязняющих веществ, предусматривается усиление мероприятий по снижению выбросов, в том числе ограничение отдельных технологических операций, снижение интенсивности движения техники и дополнительное увлажнение пылящих поверхностей.

При штатных метеорологических условиях работы осуществляются в соответствии с установленным технологическим режимом и предусмотренными природоохранными мероприятиями.

Таким образом, предусмотренный комплекс мероприятий обеспечивает регулирование выбросов в зависимости от интенсивности производственных работ и складывающихся метеорологических условий и направлен на соблюдение установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.

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 2026-2029 годы

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

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	М*100 ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100- КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
6001	Неорганизованный источник	2		030 1	0,2	0,010336	0,0052	0,3692	1,846	2
				030 4	0,4	0,0016796	0,0004	0,06	0,15	2
				033 7	5	0,011475	0,0002	0,4098	0,082	2
				290 9	0,5	0,054	0,0108	5,7861	11,5722	1
6002	Неорганизованный источник	2		290 9	0,5	0,00673611111	0,0013	0,7218	1,4436	2
6003	Неорганизованный источник	2		290 9	0,5	0,22485866667	0,045	24,0935	48,187	1
6004	Неорганизованный источник	2		290 9	0,5	0,03632533333	0,0073	3,8922	7,7844	2
6005	Неорганизованный источник	2		290 9	0,5	0,01218	0,0024	1,3051	2,6102	2
6006	Неорганизованный источник	2		290 9	0,5	0,00631233333	0,0013	0,6764	1,3528	2
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 См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=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 на 2026-2029 годы

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

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
6001	месторождение Кутау-2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт раз/ кварт раз/ кварт раз/ кварт	0.010336 0.0016796 0.011475 0.054		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001
6002	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.00673611111			0001
6003	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.22485866667			0001
6004	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.03632533333			0001
6005	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.01218			0001
6006	месторождение Кутау-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	раз/ кварт	0.00631233333			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

ОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

1.РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ОО "КазЭкосистемс"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026-2029 год

Шиели, ОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	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
(001) месторождение Кутау-2	6001	6001 01	Взрывные работы	Взрывные работы	8	2080	Площадка 1 Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0301(4) 0304(6) 0337(584) 2909(495*)	7.44 1.209 8.262 38.88
	6002	6002 01	Буровой станок	Буровые работы	10	2640	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	0.06402
	6003	6003 01	Добычные работы	Добыча известняка	10	2670	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	1.852578432
	6004	6004 01	Вскрышные работы	Вскрышные работы	8	810	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	0.090792576
	6005	6005 01	Породоотвал	Хранение вскрыши	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	0.329
	6006	6006 01	Автотранспортные работы	Транспортировка	8	2080	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909(495*)	0.04726675198

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).

ЭРА v3.0 ОО "КазЭкосистемс"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Шиели, ОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Номер	Параметры	Параметры газовойдушной смеси	Код загряз-	Количество загрязняющих
-------	-----------	-------------------------------	-------------	-------------------------

Проект нормативов допустимых выбросов

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

источника загрязнения	источн.загрязнен.		на выходе источника загрязнения			загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2				33.1	месторождение Кутау-2 0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 2909 (495*)	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.010336 0.0016796 0.011475 0.054	7.44 1.209 8.262 38.88
6002	2				33.1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00673611111	0.06402
6003	2				33.1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.22485866667	1.852578432
6004	2				33.1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03632533333	0.090792576
6005	2				33.1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.01218	0.329
6006	2				33.1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00631233333	0.04726675198
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).									

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактичес- кий		

Проект нормативов допустимых выбросов

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

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

Шиели, ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы

Код заг- ряз- 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:		58.17465776	58.17465776	0	0	0	0	58.17465776
Т в е р д ы е:		41.26365776	41.26365776	0	0	0	0	41.26365776
2909	из них: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	41.26365776	41.26365776	0	0	0	0	41.26365776
Газообразные, жидкие:		16.911	16.911	0	0	0	0	16.911
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	7.44	7.44	0	0	0	0	7.44
0304	Азот (II) оксид	1.209	1.209	0	0	0	0	1.209
0337	Углерод оксид	8.262	8.262	0	0	0	0	8.262

2. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

2.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2029 годы

Так как объемы добычи известняка в период 2026-2029 годы составляют 600 тыс. м³ ежегодно, расчеты валовых выбросов на 2026-2029 годы представлены на примере одного года.

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Взрывные работы

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, $A_1 = 5$

Доля перех. в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A_2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G_3 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A_3 = 1.2$

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

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A_4 = 0.5$

Суммарная величина взрывающего заряда ВВ, кг/год, $D = 648000$

Максимальная величина заряда ВВ, взрывающего в течение 20 мин, кг, $D_{MAX} = 1.08$

Валовый выброс, т/год (11), $M = A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 648000 = 38.88$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4 \cdot D_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1.08 \cdot 10^6 / 1200 = 0.054$

Тип ВВ: Зерногранулит 79/21

Удельный расход ВВ, кг/м³ (табл.19), $YB = 0.6$

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), $LCO = 10.2$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 648000 \cdot 10.2 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 8.262$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 1.08 \cdot 10.2 \cdot 1.25 / 1200 = 0.011475$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NO_x, л/кг ВВ (табл.19), $LNO = 7$

Плотность NO_x, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 648000 \cdot 7 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 9.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 1.08 \cdot 7 \cdot 2.05 / 1200 = 0.01292$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 9.3 = 7.44$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01292 = 0.010336$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 9.3 = 1.209$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01292 = 0.0016796$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010336	7.44
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0016796	1.209
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.011475	8.262
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.054	38.88

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Буровой станок

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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 пылевыделением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 97$

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

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0.75) = 24.25$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_ = GC / 3600 = 24.25 / 3600 = 0.00673611111$

Время работы в год, часов, $RT = 2640$

Валовый выброс, т/год, $M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 24.25 \cdot 2640 \cdot 10^{-6} = 0.06402$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровой станок

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00673611111	0.06402

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Добычные работы

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

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, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 602.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 602.3 \cdot 10^6 / 3600 = 0.22485866667$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2670$

Валовый выброс, т/год, $M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 602.3 \cdot 2670 = 1.852578432$

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	0.22485866667	1.852578432

кремния в %: менее 20

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Вскрышные работы

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

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, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 97.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 97.3 \cdot 10^6 / 3600 = 0.03632533333$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 810$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 97.3 \cdot 810 = 0.090792576$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03632533333	0.090792576

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Пороодоотвал

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 1000 = 0.01218$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 1000 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.329$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01218$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.329$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пороодоотвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.01218	0.329

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 12$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N_1 = 4$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G_1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C_1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G_2 = N_1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 12 = 0.1667$

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C_2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C_3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C_4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G_5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C_5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²·с, $Q_2 = 0.003$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 2080$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot N_1 \cdot L \cdot C_7 \cdot 1450 / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_5 \cdot Q_2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 12) = 0.0063123333$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0063123333 \cdot 2080 = 0.04726675198$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автотранспортные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00631233333	0.04726675198

2.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2030-2033 годы

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

Так как объемы добычи известняка в период 2030-2033 годы составляют 452 тыс. м³ ежегодно, расчеты валовых выбросов на 2030-2033 годы представлены на примере одного года.

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Взрывные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, $A_1 = 5$

Доля перех. в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A_2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G_3 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A_3 = 1.2$

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

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A_4 = 0.5$

Суммарная величина взрывающегося заряда ВВ, кг/год, $D = 648000$

Максимальная величина заряда ВВ, взрывающегося в течение 20 мин, кг, $DMAX = 1.08$

Валовый выброс, т/год (11), $M = A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 648000 = 38.88$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4 \cdot DMAX \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1.08 \cdot 10^6 / 1200 = 0.054$

Тип ВВ: Зерногранулит 79/21

Удельный расход ВВ, кг/м³ (табл.19), $YB = 0.6$

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), $LCO = 10.2$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 648000 \cdot 10.2 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 8.262$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 1.08 \cdot 10.2 \cdot 1.25 / 1200 = 0.011475$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NO_x, л/кг ВВ (табл.19), $LNO = 7$

Плотность NO_x, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 648000 \cdot 7 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 9.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 1.08 \cdot 7 \cdot 2.05 / 1200 = 0.01292$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 9.3 = 7.44$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01292 = 0.010336$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 9.3 = 1.209$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01292 = 0.0016796$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.010336	7.44
0304	Азот (II) оксид	0.0016796	1.209
0337	Углерод оксид	0.011475	8.262
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.054	38.88

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Буровой станок

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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 пылевыделением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 97$

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

Способ бурения: Шарошечное

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

Система пылеочистки: Циклоны

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0.75) = 24.25$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 24.25 / 3600 = 0.00673611111$

Время работы в год, часов, $RT = 1989$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 24.25 \cdot 1989 \cdot 10^{-6} = 0.04823325$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровой станок

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00673611111	0.04823325

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Добычные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

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, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 453.69$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 453.69 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1693776$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2670$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 453.69 \cdot 2670 = 1.3954778496$

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	0.1693776	1.3954778496

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Вскрышные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

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, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 83.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 83.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.03106133333$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 810$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 83.2 \cdot 810 = 0.077635584$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03106133333	0.077635584

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Пороодоотвал

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 760$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 760 = 0.00926$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 760 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.25$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00926$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.25$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пороодоотвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00926	0.25

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 12$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 12 = 0.1667$

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0$

0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 10$

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, $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 2080$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 12) = 0.0063123333$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0063123333 \cdot 2080 = 0.04726675198$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автотранспортные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0063123333	0.04726675198

2.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2034-2035 годы

Так как объемы добычи известняка в период 2034-2035 годы составляют 550 тыс. м³ ежегодно, расчеты валовых выбросов на 2034-2035 годы представлены на примере одного года.

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Взрывные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, $D = 648000$

Максимальная величина заряда ВВ, взрывающегося в течение 20 мин, кг, $DMAX = 1.08$

Валовый выброс, т/год (11), $\underline{M} = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 648000 = 38.88$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot DMAX \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1.08 \cdot 10^6 / 1200 = 0.054$

Тип ВВ: Зерногранулит 79/21

Удельный расход ВВ, кг/м³ (табл.19), $YB = 0.6$

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), $LCO = 10.2$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 648000 \cdot 10.2 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 8.262$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = DMAX \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 1.08 \cdot 10.2 \cdot 1.25 / 1200 = 0.011475$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ (табл.19), $LNO = 7$

Плотность NOx, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 648000 \cdot 7 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 9.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 1.08 \cdot 7 \cdot 2.05 / 1200 = 0.01292$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 9.3 = 7.44$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01292 = 0.010336$

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 9.3 = 1.209$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01292 = 0.0016796$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010336	7.44
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0016796	1.209
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.011475	8.262
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.054	38.88

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Буровой станок

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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 пылевыделением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 97$

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

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0.75) = 24.25$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 24.25 / 3600 = 0.00673611111$

Время работы в год, часов, $RT = 2420$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 24.25 \cdot 2420 \cdot 10^{-6} = 0.058685$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровой станок

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00673611111	0.058685

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Добычные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

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, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 552.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 552.1 \cdot 10^6 / 3600 = 0.20611733333$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2670$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 552.1 \cdot 2670 = 1.698171264$

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	0.20611733333	1.698171264

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Вскрышные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

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, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 89.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 89.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.03330133333$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 810$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 89.2 \cdot 810 = 0.083234304$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.03330133333	0.083234304

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Пороодоотвал

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 920$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 920 = 0.0112$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.003 \cdot 920 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.303$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0112$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.303$

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пороодоотвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0112	0.303

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 12$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 12 = 0.1667$

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 10$

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, $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 2080$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 12) = 0.00631233333$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0063123333 \cdot 2080 = 0.04726675198$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автотранспортные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.00631233333	0.04726675198

Расчет выбросов от передвижных источников загрязнения атмосферы

Масса сожженного дизтоплива

ДИЗТОПЛИВО

тонн

352,44

загрязняющие вещества	тонн
Оксид углерода	16,564633
Углеводороды	6,696341
Альдегиды	1,1982926
Сажа	3,2424388
Бенз/а/пирен	0,004934146
Оксиды азота	11,630487

Диоксид серы

3,52439

ИТОГО ВЫБРАСЫВАЕТСЯ:

42,86151655

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 фонового 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				
2026-2029 год				
0301	Азота (IV) диоксид	7.44	20	643560
0304	Азот (II) оксид	1.209	20	104579
0337	Углерод оксид	8.262	0,32	11435
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	41.26365776	10	1784653
Всего:				2544227
2030-2033 годы				
0301	Азота (IV) диоксид	7.44	20	643560
0304	Азот (II) оксид	1.209	20	104579
0337	Углерод оксид	8.262	0,32	11435
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	40.6986134356	10	1760215
Всего:				2159789
2034-2035 годы				
0301	Азота (IV) диоксид	7.44	20	643560
0304	Азот (II) оксид	1.209	20	104579
0337	Углерод оксид	8.262	0,32	11435
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	41.07035732	10	1776293
Всего:				2535867

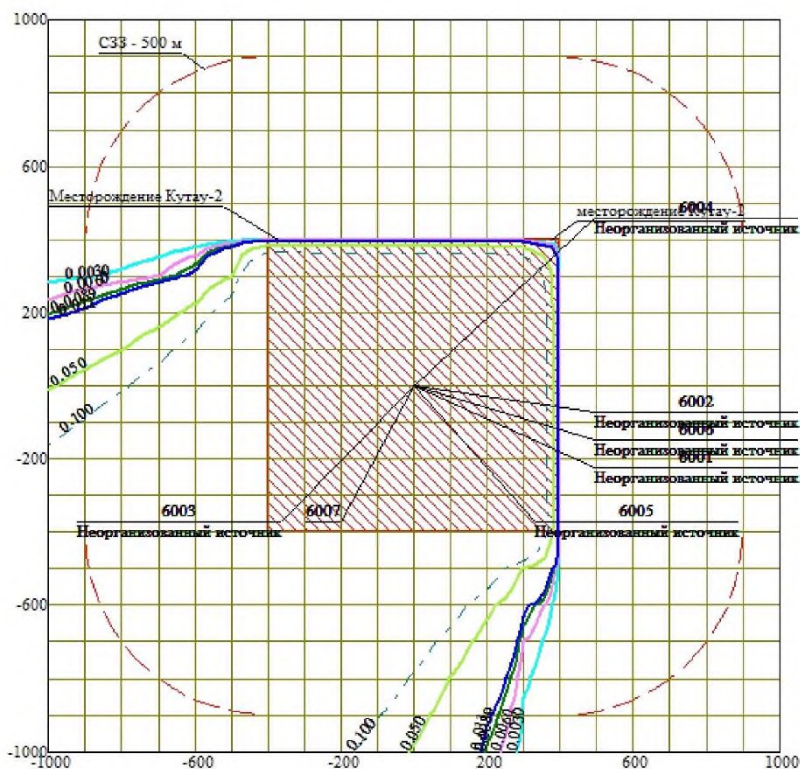
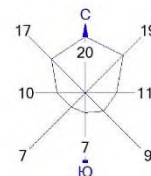
Примечание.

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

4. Результаты расчетов приземных концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе

Так как объемы добычи известняка в период 2026-2029 годы составляют 600 тыс. м³ ежегодно, расчеты приземных концентраций представлен на этот период, как максимальный объем добычи на весь период и с учетом максимально-разовых выбросов от спецтехники, работающей на площадке.

Город : 003 Шиели
 Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

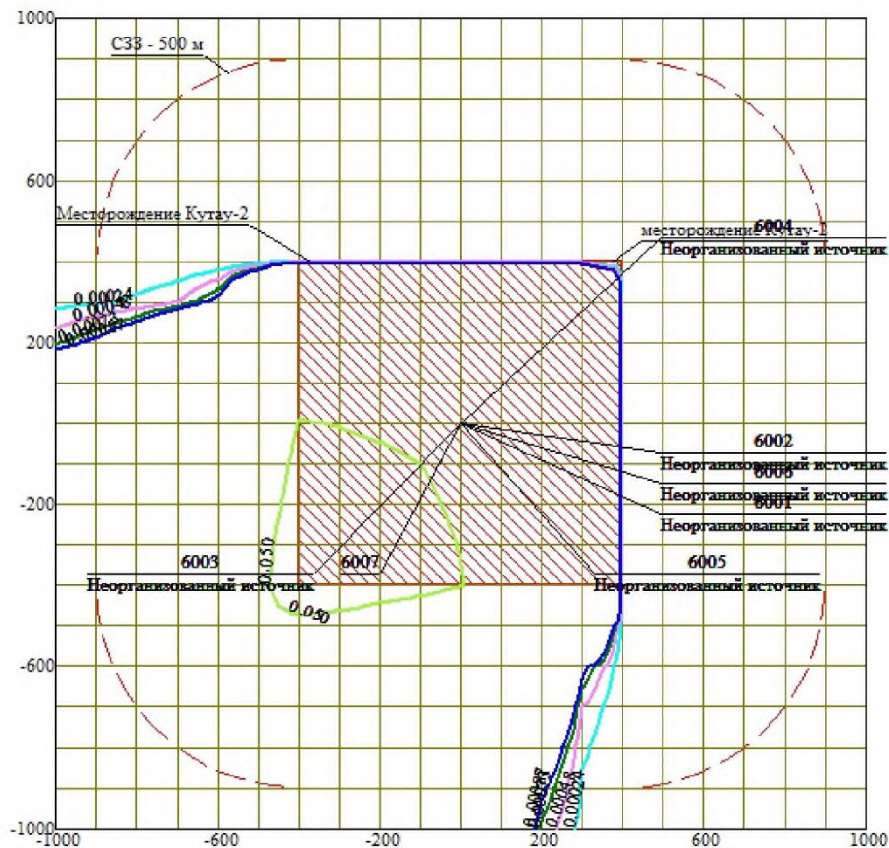
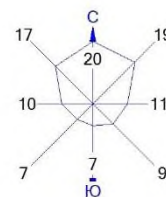
Изолинии в долях ПДК

— 0.0030 ПДК
 — 0.0060 ПДК
 — 0.0089 ПДК
 — 0.011 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.8505327 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Шиели
 Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.00024 ПДК
 — 0.00048 ПДК
 — 0.00073 ПДК
 — 0.00087 ПДК
 — 0.050 ПДК

0 147 441 м.
 Масштаб 1:14700

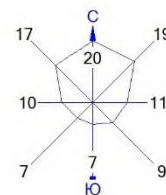
Макс концентрация 0.0691058 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Шиели

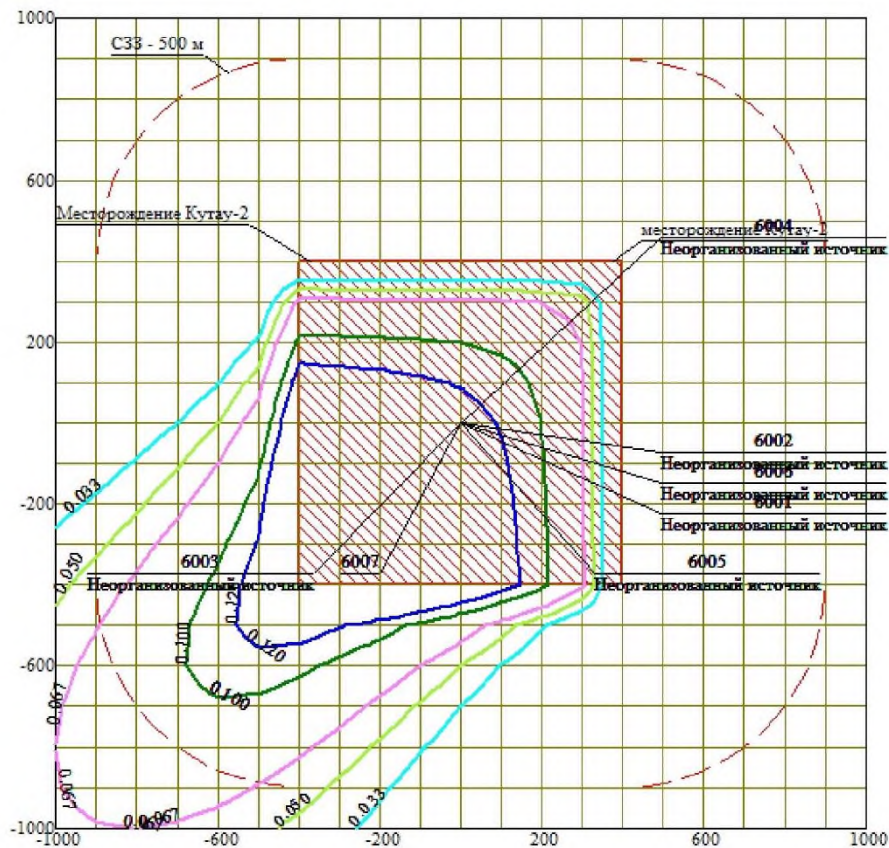
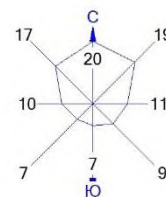
Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Город : 003 Шиели
 Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

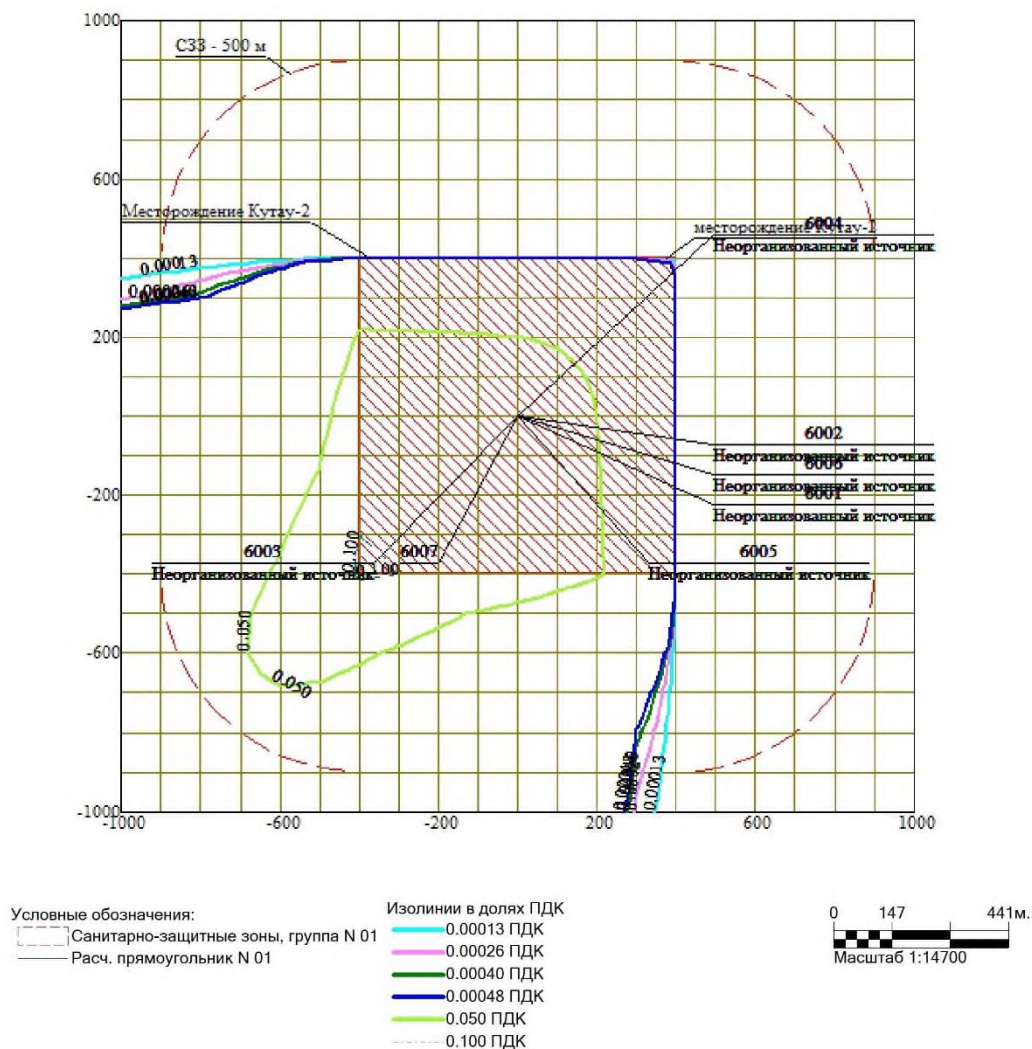
[штрихованная область] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [сплошная линия] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

[голубая линия] 0.033 ПДК
 [зеленая линия] 0.050 ПДК
 [розовая линия] 0.067 ПДК
 [серая линия] 0.100 ПДК
 [темно-зеленая линия] 0.100 ПДК
 [синяя линия] 0.120 ПДК

0 147 441 м.
 Масштаб 1:14700

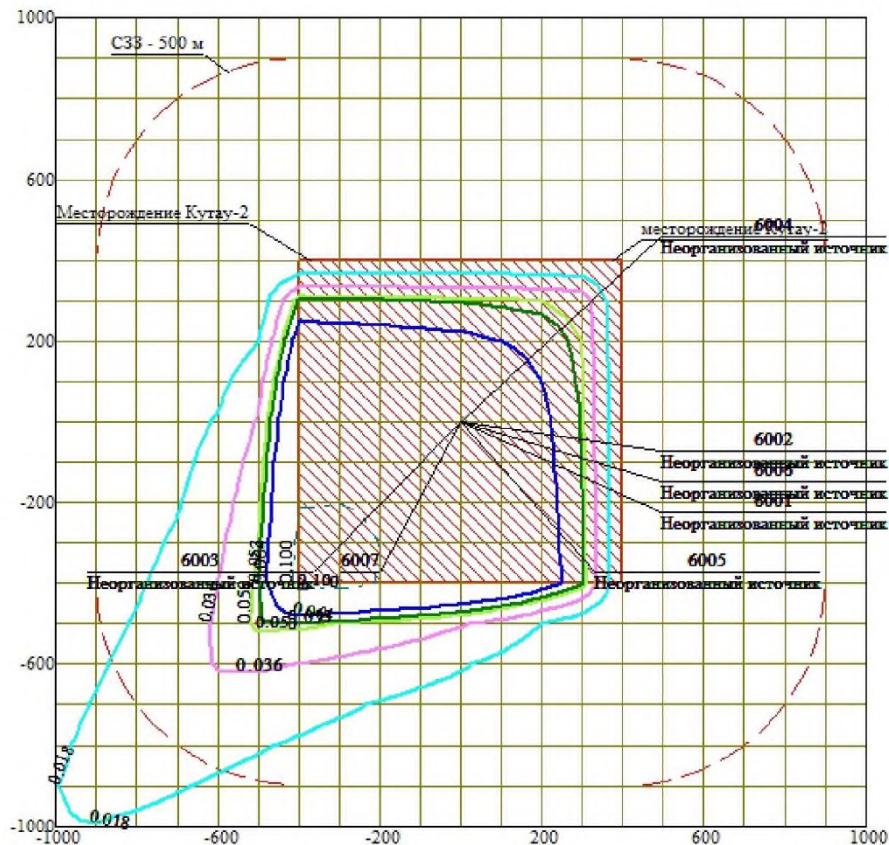
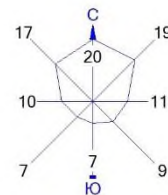
Макс концентрация 0.2095099 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.



Макс концентрация 0.1053097 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×21
Расчет на существующее положение.

ТОО «ГЕЖУБА ШИЕЛИ ЦЕМЕНТ»

Город : 003 Шиели
 Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

--- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 --- Расч. прямоугольник N 01

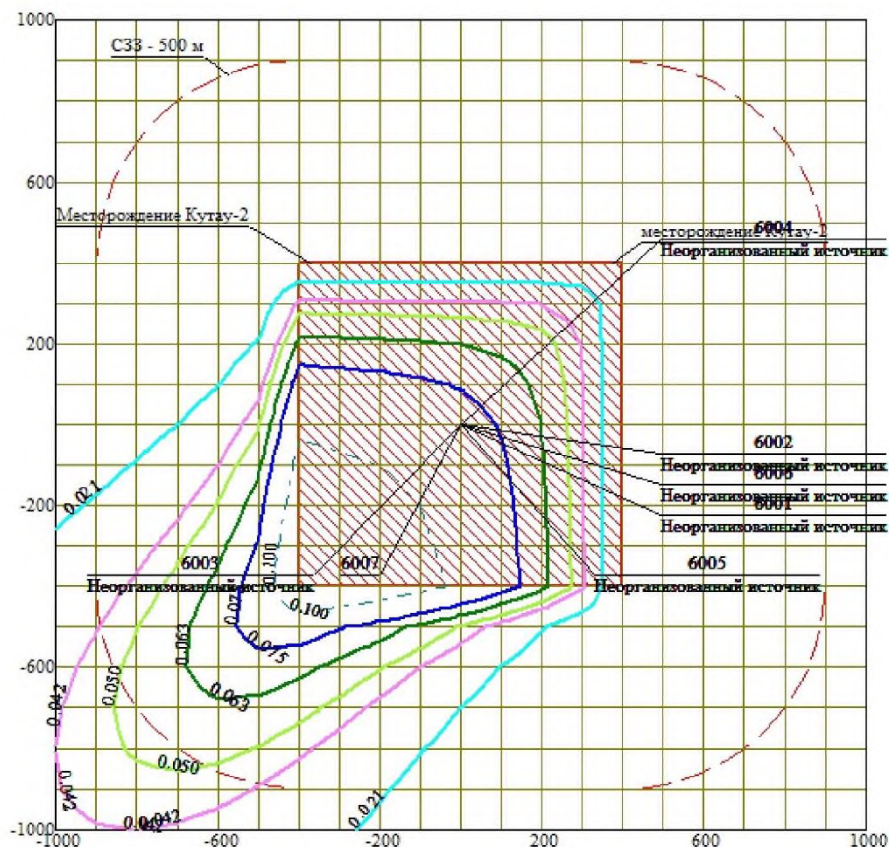
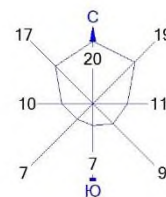
Изолинии в долях ПДК

0.018 ПДК
 0.036 ПДК
 0.050 ПДК
 0.053 ПДК
 0.064 ПДК
 0.100 ПДК

0 147 441 м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1090677 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Шиели
 Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654°)



Условные обозначения:

— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.021 ПДК
 — 0.042 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.063 ПДК
 — 0.075 ПДК
 — 0.100 ПДК

0 147 441 м.
 Масштаб 1:14700

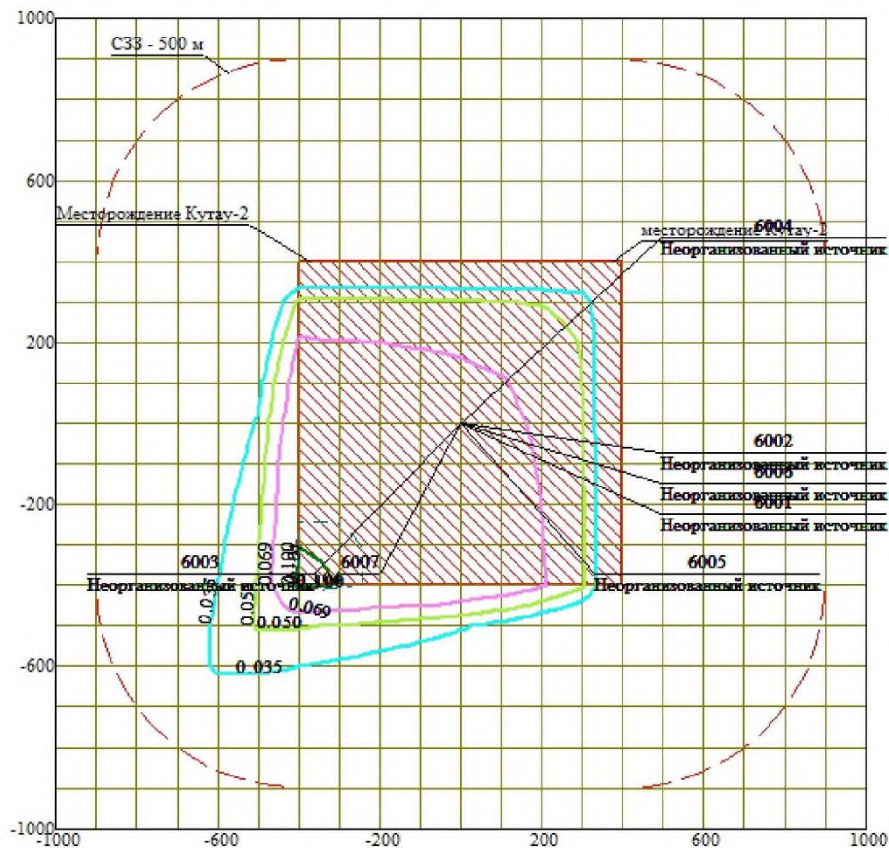
Макс концентрация 0.1309437 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Шиели

Объект : 0089 ТОО "Компания Гежуба Шиели Цемент" 2026-2029 годы авто Вар.№ 6

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*)



Условные обозначения:

— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.035 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.069 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.104 ПДК

0 147 441 м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1071 ПДК достигается в точке $x = -400$ $y = -400$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

