

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
Курмангалиев Руфат Амантаевич
Государственная лицензия МООС РК №02173Р от 17.06.2011г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ТОО «Алм-Гео»
Маманов Н.Ж.
_____ 2025 г.

Раздел «Охрана окружающей среды»

К плану горных работ месторождения строительного камня
«Конаев-2» блок С₁-III, расположенного на землях
административно-территориального подчинения г.Конаев
Алматинской области

Индивидуальный предприниматель



Курмангалиев Р.А.

Талдықорған 2025 г.

Исполнитель проект раздела ООС: ИП Курмангалиев Руфат Амантаевич

Адрес: область Жетісу, г.Талдыкорган, мкр.Каратал, д.6А, цокольный этаж

Тел. 8 701 277 56 23

e-mail: rufat.taldyk@mail.ru

Заказчик материалов: ТОО «Alm-Geo»

Адрес: РК, г.Алматы, город Алматы, Ауэзовский район, микрорайон Таугуль, дом 49, блок 1, корпус 1, кв.13, почтовый индекс 050071;

БИН: 240140016583.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	11
2 ГОРНЫЕ РАБОТЫ	14
2.1 Горнотехнические условия разработки	14
2.2 Система разработки	14
2.3 Вскрышные работы и отвалообразование	14
2.4 Буровзрывные работы	15
2.5 Добычные работы	15
2.6 Производительность, срок существования и режим работы карьера	15
2.7 Горно-механическая часть	15
3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ	16
3.1 Физико-географические и экономические условия района месторождения	16
3.2 Метеорологические условия	16
3.3 Геологическая характеристика участка	17
3.4 Краткая гидрогеологическая характеристика месторождения	18
3.5 Растительный мир	19
3.6 Животный мир	19
3.7 Ландшафт	20
4 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	21
4.1 Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха	21
4.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	23
4.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню	23
4.4 Перспектива развития	23
4.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	23
4.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	32
4.7 Перечень загрязняющих веществ	33
4.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов допустимых выбросов	36
4.8.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	37
5 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	52
5.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	52
5.2 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)	57
5.3 Обоснование возможности достижения нормативов	67
5.4 Границы области воздействия объекта	67
5.5 Данные о пределах области воздействия объекта	68

5.6	Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного район	68
6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	70
7	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ	71
8	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	79
8.1	Система водоснабжения и водоотведения	79
8.2	Баланс водопотребления и водоотведения	79
8.3	Мероприятия по охране водных ресурсов	81
9	НОРМАТИВЫ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	82
9.1	Лимиты накопления отходов	82
9.2	Рекомендации по управлению отходами	84
9.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства	86
10	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР	88
10.1	Рекультивация земель нарушенных горными работами	88
11	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	90
12	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	92
12.1	Оценка воздействия на воздушную среду	92
12.2	Оценка воздействия на водные ресурсы	92
12.3	Оценка воздействия на недра и почву	93
12.4	Физические воздействия	95
12.5	Воздействие на растительность и животный мир	96
12.6	Социальная среда	99
12.7	Оценка экологического риска	99
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	109
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к плану горных работ месторождения строительного камня «Конаев-2» блок С₁-III, расположенного на землях административно-территориального подчинения г.Конаев Алматинской области, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Месторождение «Конаев-2» блок С₁-III» расположено на землях административно-территориального подчинения г.Конаев Алматинской области в 3,5 км. северо-западнее от г.Конаев, в 5 км западнее автотрассы Алматы – Талдыкорган.

На территории карьера предполагается 11 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный источник, 9 неорганизованных источников и 1 залповый выброс вредных веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, оксид углерода, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканы С₁₂-19, пыль неорганическая сод. SiO₂ от 20-70%), из них 2 вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид).

Предполагаемый выброс составит 17.94504 т/год.

Лимиты накопления отходов: твердо-бытовые отходы (ТБО) – 1,34 т/год, отходы промасленной ветоши – 0,254 т/год.

Настоящий раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Данный раздел «Охрана окружающей среды» разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду при добычных работах и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки раздела являются:

- Исходные данные, выданные заказчиком для разработки раздела:
1. Уведомление ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» за №40-08-10/264 от 03.09.2025г.;
 2. Протокол заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ) за №3124 от 29.12.2023г.;
 3. Справка о государственной регистрации юридического лица ТОО «Alm-Geo». БИН: 240140016583.

Ранее для данного объекта разрешение эмиссии (экологическое разрешение) и заключение государственной экологической экспертизы не выдавалось. Добычные работы на месторождении ранее не производились.

Основная цель настоящего плана горных работ – отработка запасов месторождения с выполнением рекомендаций МКЗ и получением Лицензии на добычу на 2026-2035гг.

По земельному законодательству, государственный акт на право землепользования выдается при предоставлении землеустроительного проекта. А основанием для разработки землеустроительного проекта является Лицензия на недропользование.

Лицензия на недропользование выдается при предоставлении экологического разрешения на воздействие с Планом горных работ и при предоставлении заключения государственной экологической экспертизы с Планом ликвидации, согласно ст.216 и ст.217 Кодекса о Недрах РК и Правил подачи и рассмотрения заявлений на выдачу лицензий на добычу твердых полезных ископаемых, Утвержденный Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 23 мая 2018 года № 366.

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ №02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Месторождение «Конаев-2» блок С₁-III» расположено на землях административно-территориального подчинения г.Конаев Алматинской области в 3,5 км. северо-западнее от г.Конаев, в 5 км западнее автотрассы Алматы – Талдыкорган (рис.1).

Площадь участка добычи 20,2 га.

Со всех сторон территорию участка окружают горные массивы. Ближайшая селитебная зона (жилые дома) г.Конаев расположена в юго-восточном направлении, на расстоянии 3,5 км от участка добычных работ.

Предполагаемое количество работников – 26 человек. Для условия труда рабочего персонала на участке добычи будут предусмотрены передвижные вагончики.

Координаты месторождения

№	координаты	
	С.Ш.	В.Д.
1	43°56'17.65"	77° 2'21.07"
2	43°56'22.35"	77° 2'35.15"
3	43°56'9.59"	77° 2'53.62"
4	43°56'3.28"	77° 2'39.00"

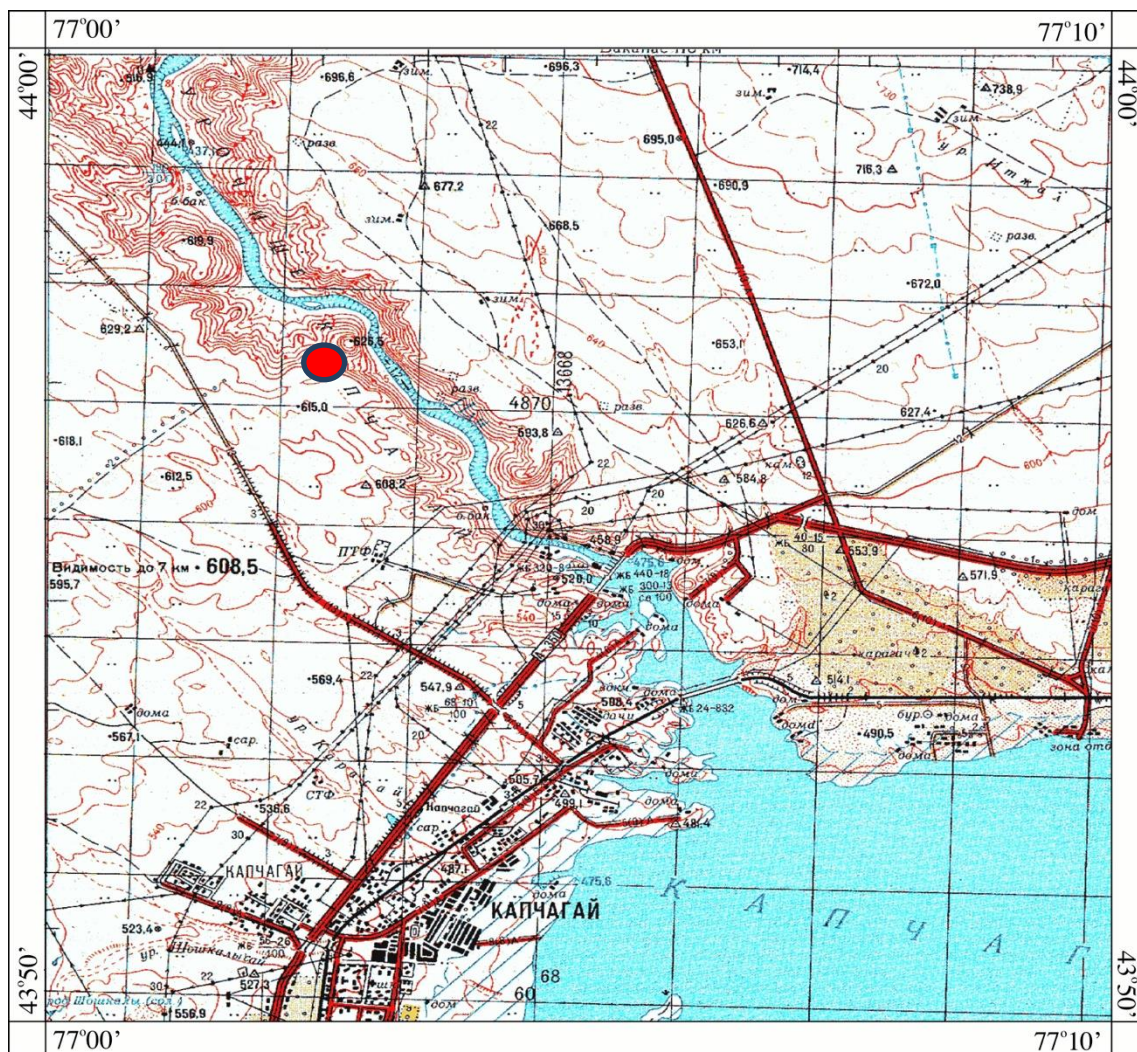


Рис.1 Обзорная карта месторождения

Категория и класс опасности объекта

Согласно п.2 статьи 12 и п.7.12 приложения-2 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10тыс.тонн в год относится **ко II категории**.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2от 11 января 2022 года, СЗЗ для участка по добыче строительного камня месторождения «Конаев-2» блок С₁-III открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ составляет – 500м (приложение-1, раздел-3, пункт-12, подпункт-12). **Класс санитарной опасности – II.**

После получения лицензии на добычные работы, в течении года недропользователем будет разработан отдельный проект санитарно-защитной зоны и согласован с санитарно-эпидемиологической службой (СЭС).

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 3.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе СЗЗ не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающих территории участка.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение – привозная. Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться привозной водой из ближайших населенных пунктов.

Водоотведение – предусматривается местный гидроизоляционный выгреб. По мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

Расчет потребности в воде приведен в разделе 5.

Теплоснабжение – не предусматривается. Добычные работы будут вестись теплый период времени года. Для рабочего персонала предусматриваются передвижные вагончики.

Электроснабжение – от дизельного генератора.

2 ГОРНЫЕ РАБОТЫ

2.1 Горнотехнические параметры карьера

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения строительного камня ««Конаев-2» блок С₁-III».

За выемочную единицу разработки принимаем уступ.

Отработка вскрышных и добычных горизонтов на карьере ««Конаев-2» блок С₁-III» будет выполняться с применением буровзрывных работ. На бурении скважин применяется буровой станок типа СБШ-200.

Горные работы развиваются в направлении с запада на восток.

Выемка горной массы планируется производить одноковшовым экскаватором ЭКГ-8И. Высота отрабатываемых выступов до 10 м.

2.2 Система разработки

По условиям залегания и физико-механическим свойствам строительного камня и вмещающих пород на карьере принята транспортная система разработки с перемещением вскрышных пород во внутренний отвал, а строительный камень транспортируется на дробильно-сортировочный комплекс за пределы территории участка карьера.

В качестве основного горного оборудования на карьере принят экскаватор ЭКГ-8И и для транспортировки горной массы автосамосвалы КамАЗ-5511 грузоподъемностью 10 тонн.

2.3 Вскрышные работы и отвалообразование

Выемка вскрышных пород предусматривается экскаватором ЭКГ-8И с погрузкой в автосамосвалы КамАЗ-5511. Подготовка к выемке вскрышных пород осуществляется перемещением почвенно-плодородного слоя (ПРС) в бурты бульдозером Б10М на базе трактора Т-170 на ширину рабочей площадки по кровле уступа. В дальнейшем ПРС вывозится в специальный отвал.

Мощность покрывающих пород колеблется в пределах 0 - 1,6 м и представлены суглинком и супесью.

Согласно календарному плану горных работ средний годовой объем вскрышных работ за период с 2026 по 2035 годы составит порядка 324,1 тыс. м³ (в среднем). Проектом предусматривается внутреннее отвалообразование вскрышных пород. На конец отработки месторождения во внутреннем отвале будет всего заскладировано 324,1 тыс. м³ вскрышных пород.

Вскрышные породы представлены разрыхленным глинистым материалом. Химический состав этих вскрышных пород идентичен составу подстилающих отвал коренных пород, поэтому отвал вскрышных пород не может являться потенциальным загрязнителем подземных трещинных вод.

2.4 Буровзрывные работы

Обурированию и последующему взрыванию в карьере подлежат скальные вскрышные породы и строительный камень.

Для обурирования скальной вскрыши и строительного камня предполагается использовать станок шарошечного бурения 5СБШ-200.60, имеющийся в наличии. Бурение скальных пород в течение всего года предусматривается в одну 12-

часовую смену, 5 дней в неделю (250 рабочих дней в году).

Для взрывания сухих скважин используется Fortan Extra 30 для обводненных - Fortis Extra 70. Ведение взрывных работ производится с применением неэлектрических систем взрывания.

Расчет объемов буровых работ (на максимальный год)

Наименование	Вскрышные породы	Камень
1 Общий объем в контуре карьера, тыс. м ³	324,1	4 760,3
2 Годовой объем взрывания, тыс. м ³	11,2	50,0
3 Выход горной массы с 1 м скважины м ³	26,4	26,4
4 Необходимый объем бурения с учетом 5% теряемых скважин, м/год	112	2826
5 Тип бурового станка	СБШ-200	СБШ-200
6 Производительность станка в смену, м	60	60
7 Количество рабочих смен станка при установленном режиме, смен	211	211
8 Требуется рабочих смен (исходя из объемов работ)	36,5	132,6
9 Расчетное количество станков	0,17	0,63
10 Принятое количество буровых станков, шт	1	

2.5 Добычные работы

Месторождение строительного камня ««Конаев-2» блок С1-III» представлено массивом, прослеживающимся в юго-восточном направлении.

Добыча строительного камня проектом предусматривается на горизонтах +600 м 590 м.

Погрузка строительного камня осуществляется экскаватором ЭКГ-8И в автосамосвалы КамАЗ-5511. Разработка вскрышных пород и добыча строительного камня производится одним и тем же экскаватором.

Для зачистки кровли строительного камня и подъезда к экскаватору, уборки просыпей при погрузке горной массы, планировки площадки на отвале применяется бульдозер Б10М.

2.6 Производительность, срок существования и режим работы карьера

Режим работы карьера:

- количество рабочих дней в году – 190;
- 5 дней в неделю;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 8 часов.

Добычные работы планируются произвести с 2026 года по 2035 год включительно. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с 2026 года по 2035 год включительно.

Плановая мощность карьера:

- снятие и перемещение вскрыши 32,4 тыс.м³/год;
- общий максимальный ежегодный объем добычи 296,6 тыс.м³/год или 800,82 тыс.тонн/год. Объемный вес полезного ископаемого в залежи 2,7 т/м³.

3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ

3.1 Физико-географические и экономические условия района

Месторождение «Конаев-2» блок С₁-III» расположено на землях административно-территориального подчинения г.Конаев Алматинской области в 3,5 км. северо-западнее от г.Конаев, в 5 км западнее автотрассы Алматы – Талдыкорган.

Большую часть района занимает широкая тектоническая Илийская впадина, выполненная комплексом кайнозойских отложений. Днище впадины разделено рекой Или на северную и южную предгорные равнины.

Участок работ характеризуется равнинной слабо волнистой поверхностью с абсолютными отметками 590-607 м при относительных превышениях до 10м. Гидрографическая сеть района представлена рекой Или и ее притоками.

Электроэнергией район снабжается от Капшагайской ГЭС. Лесоматериалы и топливо в районе – привозные.

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

Экономика района отличается сельскохозяйственной специализацией. Хорошо развито земледелие, садоводство и скотоводство. Промышленные предприятия сосредоточены в основном в г. Алматы и г. Конаеве. В районе действует ряд предприятий по добыче стройматериалов. Наиболее крупные – Чиликимирский, Николаевский и Капшагайский песчаные карьеры. Транспортные условия района благоприятные. Из путей сообщения особая роль принадлежит железной дороге и автомагистрали, связывающие между собой г. Алматы и г. Конаев. Важное значение в экономике района имеет Конаевский ГЭС, которая обеспечивает дешевой электроэнергией как г. Алматы, так и все прилегающие к нему населенные пункты. Топливо в районе привозное, уголь завозится из карагандинского угольного бассейна. Снабжение района питьевой водой осуществляется из многочисленных гидрогеологических скважин. Для хозяйственных нужд используются воды рек Каскелен, Малой Алматинки и др.

3.2 Метеорологические условия

Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по ближайшей метеостанции МС Капшагай приведены в таблице 3.1.

МС Капшагай

Таблица 3.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	36.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работа-	-10.6

ющих по отопительному графику), град С	
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	4.0
В	31.0
ЮВ	5.0
Ю	1.0
ЮЗ	4.0
З	8.0
СЗ	36.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0

Наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участка проведения добычных работ отсутствуют.

В связи с удаленностью населенных пунктов от участка проведения добычных работ, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы будет, осуществляется без учета фонового загрязнения.

3.3 Геологическая характеристика участка

Описание геологического строения района месторождения в данном отчете производится только по площади ограниченной прилагаемой картой выкопировка из геологической карты с «Отчета по геологическому доизучению масштаба 1 :200000 площади листов К-43-V,VI в 2010-2012гг»).

В геологическом строении района месторождения принимают участие отложения среднего карбона-нижней перми, меловые, палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения.

В пределах описываемой площади наиболее древними являются отложения среднего карбона -нижнепермские отложения кугалинской свиты.

Кугалинская свита (С2-Р1kg) в пределах Южно-Джунгарской подзоны Илийской структурно-формационной зоны, в которой расположен район работ, представлена туфопесчаниками, песчаниками, алевропесчаниками, туффитами, алевролитами, туфами и игнимбритами дацитового, риодацитового, риолитового, трахидацитового и андезитового состава и лавами риолитового состава. Мощность отложений в Капшагайском ущелье достигает 350-400 м.

Выходы пород свиты, в пределах площади К-43-11-А представлены в виде блоков вдоль Бахтиярсмкого и Алтын-Эмельского разломов протяженностью до 5-7км при ширине 0,5-1,5 км, телами различных размеров под кайнозойскими отложениями, раздробленных сетью тектонических нарушений- северо-западного, северо-восточного, близширотного и близмеридионального направлений (Мамонов Е.П.2012 г).

Краткая петрографическая характеристика эффузивно-интрузивного комплекса.

Риолитовые, риодацитовые, дацитовые порфиры. Породы массивные, содержат небольшое количество фенокристаллов кварца, калишпата, альбита, биотита, погруженных в стекловатую, скрытокристаллическую, флюидальную массу. В основной массе вдоль полос флюидальности отмечаются вытянутые

полосы мозаичного кварца или кварц-полевошпатового агрегата. Акцессорные минералы апатит, циркон. Состав основной массы брекчиевых лав аналогичный.

Игнимбриты дацитового, риодацитового состава. Структура псефитовая, псаммитовая литокристаллокластическая, литовитрокристаллокристаллическая, кристалловитрокластическая, текстура массивная.

Вкрапленники и ювенильные кристаллокласты: полевые шпаты двух генераций, кварц оплавленной, осколочной формы, корродированный, трещиноватый, биотит с давленной внутренней структурой.

Среди литокристаллокластов встречаются как родственные, так и чуждые. К первым относятся обломки вулканического стекла с микрофлюидальной текстурой и фьямме, к вторым - включения ожелезненных лав и шлаков андезитового состава, туфов риолитового состава, кварцитов. Структура основной массы игнимбритовая, витрокластическая, нередко перекристаллизованная в скрытокристаллическую. Акцессории: гематит, магнетит.

Туфы дацитового, риодацитового состава. Структура псефитовая, псаммитовая. литокристаллокластическая, кристалловитрокластическая.

Литокласты составляют 35-45% объема пород. Состав вкрапленников и литокластов аналогичен отмеченному в игнимбритах. Структура основной массы скрытокристаллическая. Акцессории: апатит, магнетит, сфен.

Игнимбриты трахидацитового состава. Текстура массивная, структура псаммитовая, литокристаллокластическая, кристалловитрокластическая. Состав вкрапленников аналогичен отмеченному в риолитовых-трахириолитовых разностях, кристаллы различной (от идиоморфной до ксеноморфной) формы, нередко с краями, корродированными связующей массой. Среди включений, представленных темноцветными минералами, кроме отмеченных в риолитовых-трахириолитовых разностях, встречаются зерна роговой обманки и пироксена.

Родственные включения: вулканическое стекло, часто сплющенное, имеющее иногда перистую форму, чуждые включения - обломки эффузивов и шлаков андезитового состава. Связующая масса витрокластическая, скрытокристаллическая, пепловая, участками игнимбритовая. Акцессории: сфен, апатит, циркон, гематит, магнетит.

Туфы трахидацитового состава. Структура гравийная, псефитовая, псаммитовая, кристаллолитокластическая, витрокристаллокластическая, текстура массивная. Состав литокластов (от 35 до 80% объема) и кристаллокластов полностью аналогичен отмеченному в игнимбритовой субфации. Основная масса алевритовая, пелитовая, витрокластическая, скрытокристаллическая, нередко девитрифицированная до псевдосферолитовой.

Осадочно-вулканогенные породы. Структура гравийная, псефитовая, псаммитовая, алевропсаммитовая, разнотекстурированная. Кристаллокласты: альбит, олигоклаз, кварц, мусковит, пироксен, биотит, рудный, вторичные минералы; литокласты - эффузивы, туфы андезитового, дацитового состава, обломки стекла. Тип цемента базальный, поровый, соприкосновения, выполнения пор. Состав Цемента: хлоритовый, железистый, альбит-гематитовый, карбонатный.

Туфогравелиты. Среди галек доминируют эффузивы и туфы кислого состава, галька андезитовых порфиритов встречается редко и не во всех горизонтах. Цемент туфопесчаники и песчаники различной зернистости.

Состав песчаников очень близок составу туфогенных разностей, отличаясь от них гораздо лучшей окатанностью и сортировкой кристаллокластов и литокластов.

На отложениях кугалинской свиты несогласно залегают позднемерловые отложения калканской свиты. Это континентальные отложения, залегающие с резким угловым несогласием на образованиях верхнего палеозоя.

Отложения калканской толщи представлены конгломератами, кварцевыми и полимиктовыми песчаниками с окислами железа и марганца. По всей толще отмечаются прослои аргиллитов, мергелей и глинистых известняков.

В основании разреза встречаются окаменелые стволы деревьев (найлены у ж.с. Коскудук). Мощность отложений от 40 до 100 м. Эти отложения на исследованной площади не распространены, только отмечены в западной части района работ.

Район работ почти полностью перекрыт четвертичными отложениями, лишь только по крутым склонам и по ложбинам обнажаются коренные породы.

Нерасчлененные четвертичные аллювиально-делювиальные - d-dlQ покрывают поверхность района работ и представлены песчанистыми суглинками, к низу со скоплениями дресвы, щебня, перемешанными суглинками. Они полностью покрывают площадь исследования с изменчивой мощностью от 0,3 до 4м.

Месторождение строительного камня «Конаев-2» блок C₁-III» расположено на левобережье реки Или, в 11 км к северо-западу от г. Конаев и представляет в плане форму неправильного четырехугольника общей площадью 20,2 га, средняя длина составляет - 580 м, средняя ширина – 360 м. В геоморфологическом отношении рельеф участка равнинный, лишь в южной части пересечен глубокими оврагами. Абсолютные отметки в северной части площади от 607,1 м и с юго-востока до 597,1 м, относительные превышения не более 10 м.

В геологическом строении месторождения принимают участия верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения (dpQ_{III}) и эффузивные породы Кугалинского субвулканического комплекса (λ C₂-P₁).

По результатам геологической съемки масштаба 1:200000 (2010-2012гг) эффузивные породы, слагающие месторождение, отнесены к кугалинскому субвулканическому комплексу (средне-каменноугольная-нижнепермская кугалинская риолит-дацитовая формация).

При проведении геологосъемочных работ в 2010-2012 году (ТОО «Геолог-А») при изучении петрографического состава породы отнесены к туфам риолитовых (липаритовых) порфиров. При разведке петрографический состав пород подтвержден.

При разведке петрографический состав пород подтвержден.

По данным изучения шлифов в процессе разведки установлено, что породы относятся к группе пирокластических горных пород, представлены среднеобломочными, в различной степени спекшимися туфами риолитового порфира, интенсивно пелитизированными. Макроскопически породы серовато-бурого и бурого цвета, частично выветрелые. Текстура псевдофлюидальная, структура литокристалловитрокластическая. Состоят из обломочного материала и связующей массы. Обломочный материал присутствует в количестве около 40% от площади шлифа, представлен как, обломками кристаллов, так и обломками пород. Связующая масса интенсивно пелитизирована, имеет реликтовую пепловую структуру, состоит из микроскопических пепловых частиц, которые в различной степени деформированы и спекшиеся.

По петрографическим описаниям липаритовые порфиры характеризуются реликтовой флюидальной текстурой. Структура порфировая. Представленные в шлифах порфиры макро и микроскопически однотипны.

Макроскопически это порфировые породы буровато-серого цвета с фенокристаллами полевых шпатов и кварца.

Микроскопически породы на 15% состоят из фенокристаллов кислого плагиоклаза, калишпата. кварца, биотита. Текстура: массивная. Структура:

порфировая, гломеропорфировая с фельзитовой, участками микропойкилитовой основной массой

Порода состоит из порфировых выделений и основной массы. Фенокристаллы присутствуют в количестве около 10% от площади шлифа, представлены плагиоклазом, калиевым полевым шпатом, кварцем и единичными листочками биотита. Плагиоклаз наблюдается в кристаллах призматической формы величиной до 2,7мм, образует сростки нескольких кристаллов, альбитизирован и повсеместно пелитизирован. Калиевый полевой шпат образует кристаллы таблитчатой формы величиной около 1мм, также интенсивно пелитизирован. Кварц в зернах округлой формы величиной до 2мм, участками имеет оплавленный вид, часто с заливами и включениями основной массы. Биотит встречен в листочках величиной 0,7мм, частично разложен с образованием лейкоксена и расщеплен. Встречены единичные обломки родственного лавового материала величиной до 2мм. Основная масса, в основном, состоит из криптокристаллического кварц-полевошпатового вещества - микрофельзита, но в ней отмечаются небольшие участки с микропойкилитовой структурой, то есть наблюдаются зерна кварца с пойкилитовыми вростками микролитов полевого шпата. В этих участках наблюдаются также немногочисленные микроскопические полости, выполненные кварцем. Образование различной микроструктуры основной массы связано с большой вязкостью лавы, благодаря чему летучие составные части, способствующие кристаллизации, выделяются при застывании породы очень неравномерно и в разной степени влияют на ход кристаллизации. В основной массе встречены единичные микроскопические листочки биотита, наблюдаются рассеянные мельчайшие зерна рудного минерала. Полевые шпаты в основной массе интенсивно пелитизированы. Акцессорные минералы представлены рудным минералом, апатитом и цирконом.

Образование трещин связано с застыванием магмы и резким сокращением ее объема, а также с тектоническими явлениями, имевшие место в регионе. Изучение трещиноватости пород на площади всего месторождения не представилось возможным ввиду наличия вскрыши мощностью до 1,0 м.

Средняя мощность полезной толщи по месторождению составляет 19,55 м.

Средние значения основных физических свойств полезного ископаемого, определенные по рядовым пробам следующие: объемная масса - 2,55 г/см³, водопоглощение – 1,24 %, истинная плотность – 2,62 г/см³, пористость – 2,70 %; предел прочности при сжатии в сухом состоянии – 927,8 кгс/см², предел прочности образцов при сжатии в водонасыщенном состоянии – 1059,3 кгс/см², после 25 циклов замораживания-размораживания предел прочности составил – 816,8 кг/см², снижение прочности породы в водонасыщенном состоянии по сравнению с прочностью в сухом состоянии – 24,1 %, снижение прочности породы после испытаний на морозостойкость (25 циклов) по сравнению с прочностью в водонасыщенном состоянии – 28,77 %, марка прочности в водонасыщенном состоянии – от «800» до «1400».

Исследования лабораторно-технических проб показали, что щебень и песок из отсевов дробления пригодны для использования в качестве крупного и мелкого заполнителя в бетонах и асфальтобетонных смесях.

Радиационно-гигиеническая оценка, показала, что полезное ископаемое месторождения «Конаев-2» блок С1-III» относится к первому классу строительных материалов и пригодно для использования во всех видах строительства без ограничений.

Полезное ископаемое не обводнено, подземные воды при проведении буровых работ не встречены. Атмосферные осадки не осложняют добычные работы, так как они носят сезонный характер.

Горнотехнические условия разработки позволяют вести разработку открытым способом, при этом генеральный угол откоса принимается 70-75°. Общий объем пород внешней вскрыши составляет 112 тыс. м³, коэффициент вскрыши - 0,07. Внутренняя вскрыша отсутствует. Добыча будет вестись с использованием БВР. Вредные и ядовитые примеси в составе полезного ископаемого отсутствуют.

По сложности геологического строения участок отнесен к первой группе, как «Массивные залежи изверженных пород однородного состава с выдержанными физико-механическими свойствами, ненарушенным или слабо нарушенным залеганием», и согласно Инструкции ГКЗ, рекомендуемая плотность разведочной сети составляет для категории С₁ – 400–600 м.

Запасы полезного ископаемого месторождения «Конаев-2» блок С₁-III» составляют по категории С₁ – 4 760 325 м³.

3.4 Краткая гидрогеологическая характеристика месторождения

Грунтовые воды. В гидрогеологическом отношении район характеризуется наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного этажа, имеющие в своем составе ряд водоносных горизонтов и комплексов, которые обладают различными фильтрационными и коллекторными свойствами.

Грунтовые воды приурочены к водоносным комплексам четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений предгорных шлейфов. В пределах - предгорной-наклонной равнины грунтовые воды не распространены повсеместно. Питание грунтовых вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков, подтоком из зоны выклинивания, окаймляющей предгорные шлейфы.

В пределах Алматинской области, воды конусов выноса обладают низкой минерализацией и устойчивым химическим составом. Воды пресные сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые.

Поверхностные воды. Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории относится к бассейну озера Балхаш. Реки имеют в основном меридиональное направление и представляют водные артерии Алматинской области. Исток рек находится в осевой части водораздельного хребта Заилийского Алатау и, проходя по горным частям, принимают в себя ряд притоков. На всем протяжении реки сохраняют характер бурных горных рек с многочисленными перепадами и нагромождениями обломочного материала в руслах. Уже в предгорьях и на равнине течение рек становится более спокойным, валунно-галечниковые берега, сменяются врезами в суглинистой толще.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Или. Основными факторами формирования поверхностного стока являются природно-климатические условия, которые на прямую зависят от рельефа местности, характера питания рек и количественного соотношения элементов водного

баланса, что определяется, главным образом, высотным и орографическим положением водосбора.

Или - крупнейший приток озера Балхаш, образуется из двух небольших речек -Текеса и Кунгеса, в основном формирующих свой сток на территории Китая. При впадении в озеро Балхаш река Или образует обширную дельту 8000 км². Общая длина реки Или - 950 км, площадь водосбора к створу гидроузла -113000 км², в устье - 131500 км². Водный режим реки Или определяется питанием, которое осуществляется за счет таяния снегов и ледников в горной части бассейна и выпадением жидких осадков. В связи с этим гидрограф реки Или имеет четко выраженный многопиковый характер. Средний многолетний расход реки Или в створе ГЭС 470 м³/сек, к вершине дельты расход практически не изменяется.

Ширина реки Или иногда достигает более 100 метров. При скорости течения 4 -5 км/час, р. Или проносит за секунду более 400 кубических метров воды. Река Или приносит Балхашу более 70 % поступающих в него вод.

На рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Территория не заболочена, непотопляема. Участок расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект река Или, протекает с северо-восточной стороны от участка добычных работ, на расстоянии 2,0 км.

3.5 Растительный мир

Растительный мир района определяется высотными зонами. В нижнем поясе гор до высоты 600м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек – яблонево-осиновые леса с примесью черемухи, боярышника. До высоты 2200 м поднимается лесо – луговой пояс. Леса состоят из тяньшанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабретия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастра учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

3.6 Животный мир

Животный мир района смешанный, определяется высотными зонами. В нижнем поясе – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тяньшанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая щурка.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

3.7 Ландшафт

Участок работ находится вдали от особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

4 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1 Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Предполагаемые источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

Источник загрязнения 0001 – Дизельный генератор

Для электроснабжения участка добычи предусматривается дизельный генератор мощностью 30кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: диоксиды азота, оксиды азота, оксид углерода, углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-аль, формальдегид, алканы C12-19. Источник – труба дизельного генератора.

Источник загрязнения 6001 – Снятие вскрышной породы

Снятие и перемещение пород вскрыши в бурты будет производиться с помощью погрузчика. При работе поста в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод.SiO₂ от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6002 – Погрузка вскрышной породы на автосамосвал

Погрузчик будет грузить вскрышу в автосамосвалы, грузоподъемностью 25т. При работе поста в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод.SiO₂ от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6003 – Разгрузка вскрышной породы в отвалы

Вскрышная порода погружается и вывозиться в породный отвал автосамосвалами. При работе поста в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод.SiO₂ от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6004 – Отвал вскрышной породы

При хранении вскрышной породы в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO₂ от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6005 – Бурение взрывных скважин

Бурение скважин предполагается производить станками ударно-вращательного бурения. При работе буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO₂ от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6006 – Взрывные работы (залповый выброс)

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли. Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 мин), то эти загрязнения следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Для меньшей запыленности атмосферного воздуха, взрыв будут производить в весенний или осенний период времени года. При взрыве взрывчатого вещества в атмосферный

воздух выделяются неорганическая пыль сод.SiO₂ от 20-70%, оксид углерода, диоксид азота, оксиды азота.

Источник загрязнения 6007 – Гидромолот

Дробление негабаритов осуществляется гидромолотом МГ-300. При работе буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO₂ от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6008 – Погрузка взорванной породы на автосамосвал

Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы. При работе поста погрузочных работ в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод.SiO₂ от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6009 – Выбросы пыли при автотранспортных работах

При движении автотранспорта по территории карьера в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод.SiO₂ от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6010 – Газовые выбросы от спецтехники (передвижной источник).

В период проведения добычных работ на территории карьера будет работать механизированная техника, такие как автосамосвал, бульдозер, экскаватор, погрузчик работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, керосин, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

4.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На территории участка добычи строительного камня пылегазоочистное оборудование не предусмотрено.

4.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню. Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности).

Все технологическое оборудование, используемое предприятием в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

В качестве мероприятия для пылеподавления на участке добычи предусматривается орошение дорог водой.

4.4 Перспектива развития

Добычные работы на карьере планируются произвести с 2026 года по 2035 год включительно. В перспективе развития увеличение объема добычи и расширение предприятия не предполагается.

4.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Расчетные параметры объема, скорости ГВС принимались по производительности оборудования (мощность двигателя, насосов, коэффициенты сопротивления и др.), характеристик топлива, диаметра устья труб и др.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 4.1.

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок C1-III

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельный генератор	1	1500	Труба генератора	0001	5	0.1	8	0.062832	250	833	1337		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					Площадка 1					
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0667	2033.686	0.499	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	2643.487	0.649	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	338.440	0.0832	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222	676.879	0.1664	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0556	1695.247	0.416	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002667	81.317	0.01997	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	81.317	0.01997	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.02667	813.170	0.1997	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие вскрышной породы	1	2835	Неорганизованный	6001	5				31.4	1286	1100	1	1
001		Погрузка вскрышной породы на автосамосвал	1	2835	Неорганизованный	6002	5				31.4	968	627	1	1
001		Разгрузка вскрышной породы в отвалы	1	2835	Неорганизованный	6003	5				31.4	757	1229	1	1
001		Отвал вскрышной породы	1	4380	Неорганизованный	6004	5				31.4	1123	861	1	1
001		Бурение шпуров перфоратором	1	2080	Неорганизованный	6005	5				31.4	855	963	1	1
001		Взрывные работы (залповый выброс)	1	26	Залповый выброс	6006	59				31.4	1000	1000	13	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.136		0.992	2026
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.1633		1.19	2026
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.1633		1.19	2026
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0406		0.457	2026
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.1		0.7488	2026
6006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.54		0.822	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.737		0.1335	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС				
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Гидромолот	1	2080	Неорганизованный	6007	5				31.4	1046	1222	2	2
001		Погрузка взорванной породы на автосамосвал Выбросы пыли при автотранспортных работах Газовые выбросы от спецтехники	1	8736	Неорганизованный	6008	5				31.4	1204	988	1	1
001	1		8736	Неорганизованный	6009	5				31.4	909	808	1	1	
001	1		8736	Неорганизованный	6010	5				31.4	810	1100	1	1	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	20		3.494	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2.133		0.399	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.1		0.7488	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.245		5.5	2026
6008					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.245		5.5	2026
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.00689		0.2167	2026
6010					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06			2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01			2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0077			2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0076			2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.069			2026
					2732	Керосин (654*)	0.02			2026

4.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные площадки не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Характеристика залповых выбросов

К залповым выбросам по данному объекту относится источник загрязнения 6006 – Взрывные работы (залповый выброс). Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газа. Большая мощность пылегазового выделения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы. Поскольку длительность эмиссии при взрывных работах невелика (в пределах 10 мин), то эти загрязнения следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов объекта. Для меньшей запыленности атмосферного воздуха, взрыв будут производить в весенний или осенний период времени года. При взрыве взрывчатого вещества в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод. SiO_2 от 20-70%, оксид углерода, диоксид азота, оксиды азота.

Характеристика залповых выбросов приводится в таблице 4.3. Залповые выбросы являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности,

внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. На объекте разрабатываются планы мероприятий по обеспечению надежности эксплуатации производственного оборудования.

4.7 Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых, в атмосферу и их количественная характеристика представлена в таблице 4.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок C1-III

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1267	1.321	33.025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0967	0.7825	13.0416667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0188	0.0832	1.664
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0298	0.1664	3.328
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1246	3.91	1.30333333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.002667	0.01997	1.997
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002667	0.01997	1.997
2732	Керосин (654*)				1.2		0.02		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02667	0.1997	0.1997
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	0.95509	11.4423	114.423
	В С Е Г О :						1.403694	17.94504	170.9787

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 источников залповых выбросов

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжитель ность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
0001 - Карьер Источник 6006 Взрывные работы	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	4,54	4,54	156	0,10	0,822
	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) оксид (6))	0,737	0,737	156	0,10	0,1335
	0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))	20,0	20,0	156	0,10	3,494
	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,133	2,133	156	0,10	0,399

4.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов допустимых выбросов

В связи с тем, что определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу на участке добычи методами инструментальных замеров не представляется возможным, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

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-п.

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.

3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-п.

4. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008г.

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008г.

6. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

7. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.

4.8.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Источник загрязнения 0001 – Дизельный генератор

Для электроснабжения участка добычи предусматривается дизельный генератор.

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
2. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 16.64$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 30 / 3600 = 0.0667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 16.64 \cdot 30 / 10^3 = 0.499$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 16.64 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01997$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 = 0.0867$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 16.64 \cdot 39 / 10^3 = 0.649$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 = 0.0222$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 16.64 \cdot 10 / 10^3 = 0.1664$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 = 0.0556$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 16.64 \cdot 25 / 10^3 = 0.416$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.02667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{фggo}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 16.64 \cdot 12 / 10^3 = 0.1997$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{фggo}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 16.64 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01997$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{фggo}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 16.64 \cdot 5 / 10^3 = 0.0832$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0667	0.499
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	0.649
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	0.0832
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222	0.1664
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0556	0.416
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002667	0.01997
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	0.01997
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02667	0.1997

Источник загрязнения 6001 – Снятие вскрышной породы

Снятие и перемещение пород вскрыши в бурты будет производиться с помощью погрузчика. Объем вскрыши 105000м³/год или 283500т/год. Производительность поста 100т/час, или 2835час/год.

Список литературы:

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Влажность материала, %, VL = 10

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5.5

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

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

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 100

Высота падения материала, м, GB = 1.0

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.7 · 100 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.136

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 2835

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1 · 1 · 0.01 · 0.7 · 100 · 0.5 · 2835 = 0.992

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.136	0.992

Источник загрязнения 6002 – Погрузка вскрышной породы на автосамосвал

Погрузчик будет грузить породу в автосамосвалы. Объем вскрыши 105000м³/год или 283500т/год. Производительность погрузчика **100т/час**, или **2835час/год**.

Список литературы:

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Влажность материала, %, VL = 10

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5.5

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

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

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 100

Высота падения материала, м, GB = 1.5

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.7 · 100 · 10⁶ · 0.6 / 3600 = 0.1633

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 2835

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1 · 1 · 0.01 · 0.7 · 100 · 0.6 · 2835 = 1.19

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1633	1.19

Источник загрязнения 6003 – Разгрузка вскрышной породы в отвалы

Объем вскрыши 105000м³/год или 283500т/год. Производительность разгрузки **100т/час**, или **2835час/год**.

Список литературы:

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Влажность материала, %, VL = 10

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5.5

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

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

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 100

Высота падения материала, м, GB = 1.5

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.7 · 100 · 10⁶ · 0.6 / 3600 = 0.1633

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 2835

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1 · 1 · 0.01 · 0.7 · 100 · 0.6 · 2835 = 1.19

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1633	1.19

Источник загрязнения 6004 – Отвал вскрышной породы

Список литературы:

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Суглинки с дресвой и щебнем коренных пород

Влажность материала, %, VL = 10

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5.5

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

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

Размер куска материала, мм, G7 = 501

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 0.1

Поверхность пыления в плане, м², F = 5000

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, K6 = 1.45

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, Q = 0.004

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.1 · 0.004 · 5000 = 0.0406

Время работы склада в году, часов, RT = 4380

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.1 · 0.004 · 5000 · 4380 · 0.0036 = 0.457

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0406	0.457

Источник загрязнения 6005 – Бурение шпуров перфоратором

Для бурения шпуров применяются перфораторы. Время работы 2080 час/год.

Список литературы:

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Порфирит

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

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

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 2080$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 2080 \cdot 10^{-6} = 0.7488$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.1	0.7488

Источник загрязнения 6006 – Взрывные работы (залповый выброс)

Годовая разработка горных пород взрывным способом **312000м³/год**. Объем взрываемого 1 блока составляет **2000м³**. Удельный расход ВВ (аммонит №6ЖВ) составляет $q = 0,7$ кг/м³. Расход ВВ на 1 блок составит: $2000 \cdot 0,7 = 1400$ кг, Годовой расход ВВ составит: $312000 \cdot 0,7 = 218400$ кг/год.

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли. Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы.

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, А = 218.4

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, АJ = 2

Объем взорванной горной породы, м³/год, V = 312000

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, VJ = 2000

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >12 - <= 14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.1

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0.8

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = КОС \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.1 \cdot 312000 \cdot (1-0.8) / 1000 = 0.399$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = КОС \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.1 \cdot 2000 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 / 1200 = 2.133$

Крепость породы: >13 - <= 14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.012

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = $Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.012 \cdot 218.4 \cdot (1-0) = 2.62$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.004

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = $Q1 \cdot A = 0.004 \cdot 218.4 = 0.874$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 2.62 + 0.874 = 3.494$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A_j \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.012 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 20$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0034$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0034 \cdot 218.4 \cdot (1-0) = 0.743$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.0013$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0013 \cdot 218.4 = 0.284$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.743 + 0.284 = 1.027$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A_j \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0034 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 5.67$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.027 = 0.822$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 5.67 = 4.54$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.027 = 0.1335$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 5.67 = 0.737$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.54	0.822
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.737	0.1335
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	20	3.494
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.133	0.399

Высота подъема пылегазового облака определяется по формуле:

$$H = b \times (164 \times 0,258 \times A_j), \text{ м,} \quad (3.5.7)$$

где: b – безразмерный коэффициент, учитывающий среднюю глубину скважин. При глубине до 15 м $b=1$, при более глубоких скважинах $b=0,8$;

A_j – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т.

Расчет высоты пылегазового облака:

$$h = 1 \cdot (164 \cdot 0.258 \cdot 1.4) = 59 \text{ метр.}$$

Источник загрязнения 6007 – Гидромолот

Дробление негабаритов осуществляется гидромолотом МГ-300.

Список литературы:

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Порфириоиды

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

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

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N_1) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 2080$

Валовый выброс, т/год, $_M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 2080 \cdot 10^{-6} = 0.7488$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1	0.7488

Источник загрязнения 6008 – Погрузка взорванной породы на автосамосвал

Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы. Объем добычи 312000м³/год или 873600т/год. Производительность погрузчика экскаватора или погрузчика **100т/час** или 2912час/год, на участке будут работать 3 экскаватора: 2912 час/год *3 = **8736час/год**.

Список литературы:

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Порфириды

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 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), P2 = 0.07

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, G3SR = 1.6

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), P3SR = 1

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, G3 = 5.5

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

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), P6 = 0

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

Размер куска материала, мм, G7 = 50

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), P5 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, G = 100

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$
 $= 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 = 0.245$

Время работы экскаватора в год, часов, RT = 8736

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 8736 = 5.5$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.245	5.5

Источник загрязнения 6009 – Выбросы пыли при автотранспортных работах

Список литературы:

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Порфирииды

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, VL = 10

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

Число автомашин, работающих в карьере, N = 6

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, N1 = 8

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, G1 = 25

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), C1 = 1.9

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, G2 = $N1 \cdot L / N = 8 \cdot 1 / 6 = 1.333$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта (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 = 25

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

Скорость обдувки материала, м/с, G5 = 15

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), C5 = 1.5

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

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

Количество рабочих часов в году, RT = 8736

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 6) = 0.00689$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00689 \cdot 8736 = 0.2167$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00689	0.2167

Источник загрязнения 6010 – Газовые выбросы от спецтехники (передвижной источник)

1. Газовые выбросы от экскаватора

В период проведения добычных работ на территории участка карьера будет работать механизированная техника, такие как экскаватор, работающий на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008г. **Раздел4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.**

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_2 = ML \times Tv_2 + 1,3 \times ML \times Tv_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где: Tv_2 - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv_{2n} , T_{xm} – макс. время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от техники данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M_2 \times Nk_1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где Nk_1 - наибольшее количество техники данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

Tv_2 (мин/30 мин)	Tv_{2n} (мин/30 мин)	T_{xm} (мин/30 мин)	Nk_1 (ед.авт.)
8	14	8	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO_x	NO_2	NO	C	SO_2	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
M_{xx} (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO от NO_x .

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M_2 , г/30мин	M_4 , г/сек
0301	Азота диоксид NO_2	89,0416	0,049468
0304	Оксиды азота NO	14,46926	0,008038
0328	Углерод (Сажа) (C)	12,59	0,006994
0330	Сера диоксид (SO_2)	9,402	0,005223
0337	Углерод оксид (CO)	86,038	0,047799
2754	Углеводороды(CH)	22,522	0,012512

Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как работы будут, проходит в теплый период времени года.

2. Газовые выбросы от автотранспорта

Перемещение техники (в расчет принят дизельный двигатель иностранными грузовыми автомобилями выпуска после 01.01.1994г. грузоподъемностью свыше 16т). Автосамосвалы поливомоечная машина на базе КАМАЗ.

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г. **Выброс загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории предприятия.**

Подраздел 3.4. Расчет выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 \times L2 + 1.3 \times M1 \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин(3.18)}$$

где: L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек(3.20)}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

L2 (км/30мин)	L2n (км/30мин)	Txm (мин/30мин)	Nk1 (ед.авт.)
0.2	0.2	5	4

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.11 и 3.12):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
M1 (г/км)	3.9	3.12	0.507	0.3	0.69	6.0	0.8
Mxx (г/мин)	0.56	0.448	0.0728	0.023	0.112	1.03	0.57

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится, используя формулы: 3.18 и 3.20 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M2, г/30мин	G, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	3,6752	0,008167
0304	Оксиды азота NO	0,59722	0,001327
0328	Углерод (Сажа) (C)	0,253	0,000562
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0,8774	0,00195
0337	Углерод оксид (CO)	7,91	0,017578
2754	Углеводороды(CH)	3,218	0,007151

Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как работы будут, проходит в теплый период времени года.

3. Газовые выбросы от погрузчика

Перемещение погрузчика по территории карьера (в расчет принят дизельный двигатель иностранными грузовыми автомобилями выпуска после 01.01.1994г. грузоподъемностью свыше 2 до 5т). Фронтальный погрузчик грузоподъемностью 3,5 тонн.

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г. **Выброс загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории предприятия.**

Подраздел 3.4. Расчет выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 \times L2 + 1.3 \times M1 \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин (3.18)}$$

где: L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек (3.20)}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

L2 (км/30мин)	L2n (км/30мин)	Txm (мин/30мин)	Nk1 (ед.авт.)
0.5	1.0	2	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.11 и 3.12):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
M1 (г/км)	2.2	1.76	0.286	0.13	0.34	2.9	0.5
Mxx (г/мин)	0.2	0.16	0.026	0.008	0.065	0.36	0.18

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится, используя формулы: 3.18 и 3.20 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M2, г/30мин	G, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	3,488	0,001938
0304	Оксиды азота NO	0,5668	0,000315
0328	Углерод (Сажа) (C)	0,25	0,000139
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0,742	0,000412
0337	Углерод оксид (CO)	5,94	0,0033
2754	Углеводороды(CH)	1,26	0,0007

Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как работы будут, проходит в теплый период времени года.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06	Валовые выбросы не нормируется (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0077	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0076	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.069	
2732	Керосин (654*)*	0.02	

***Углеводороды (СН), поступающие в атмосферу от техники при работе на дизельном топливе, необходимо классифицировать по керосину.**

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

5 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

5.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Согласно п.58 Методики расчета концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, Приложение №12 к приказу МОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-п, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на проектируемом объекте рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M/ПДК > \Phi,$$

$$\Phi=0,01H \text{ при } H>10\text{м},$$

$$\Phi=0,1 \text{ при } H<10\text{м}$$

Здесь М (г/с) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту

ПДК (мг/м³) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация

Н (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 5.1.

На существующее положение был произведен расчет рассеивания вредностей по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на границе принятой санитарно-защитной. Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы “Эра 4.0.”.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы приведены в приложении.

Расчетный прямоугольник принят размером 5120х3200, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 908х1052, шаг сетки равен 320 метров, масштаб 1:28800. Расчет рассеивания был проведен на летний период времени года. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами-схемами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе принятой СЗЗ.

Результаты расчета рассеивания по загрязняющим веществам с учетом эффекта суммарного вредного воздействия на существующее положение представлены в таблице 5.2.

Результат залповых выбросов (г/с) расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере учитываются отдельно и представлены в таблице 5.3.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам без учета залповых выбросов (взрыв)

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок C1-III

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0867	5	0.2168	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0111	5	0.074	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0556	5	0.0111	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.002667	5	0.0889	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.002667	5	0.0533	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.02667	5	0.0267	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		0.95509	5	3.1836	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0667	5	0.3335	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0222	5	0.0444	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения без учета залповых выбросов (взрыв)

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (		0.0678556/0.0135711		426/1657	0001		100	Карьер
2908	Азота диоксид) (4)								
	Пыль неорганическая,		0.163975/0.0491925		1585/	6001		44.2	Карьер
	содержащая двуокись				1525	6008		41.4	Карьер
	кремния в %: 70-20 (					6002		9.8	Карьер
	494)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения с учетом залповых выбросов (взрыв)

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (		0.2281114/0.0456223		377/744	6006		100	Карьер
2908	Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.1129358/0.0338807		377/744	6006		100	Карьер
	494)								

5.2 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха по каждому источнику и ингредиенту показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве нормативов допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиентам выбросов приведены в таблице 5.4.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	0001			0.0667	0.499	0.0667	0.499	0.0667	0.499
Итого				0.0667	0.499	0.0667	0.499	0.0667	0.499
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	0001			0.0867	0.649	0.0867	0.649	0.0867	0.649
Итого				0.0867	0.649	0.0867	0.649	0.0867	0.649
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	0001			0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832
Итого				0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	0001			0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664
Итого				0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	0001			0.0556	0.416	0.0556	0.416	0.0556	0.416
Итого				0.0556	0.416	0.0556	0.416	0.0556	0.416
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									
Карьер	0001			0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997
Итого				0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
Карьер	0001			0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997
Итого				0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	0001			0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997
Итого				0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997
Итого по организованным источникам:				0.274304	2.05324	0.274304	2.05324	0.274304	2.05324
Т в е р д ы е:				0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832
Газообразные, ж и д к и е:				0.263204	1.97004	0.263204	1.97004	0.263204	1.97004

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	0001	0.0667	0.499	0.0667	0.499	0.0667	0.499	0.0667	0.499
Итого		0.0667	0.499	0.0667	0.499	0.0667	0.499	0.0667	0.499
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	0001	0.0867	0.649	0.0867	0.649	0.0867	0.649	0.0867	0.649
Итого		0.0867	0.649	0.0867	0.649	0.0867	0.649	0.0867	0.649
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	0001	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832
Итого		0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	0001	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664
Итого		0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	0001	0.0556	0.416	0.0556	0.416	0.0556	0.416	0.0556	0.416
Итого		0.0556	0.416	0.0556	0.416	0.0556	0.416	0.0556	0.416
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									
Карьер	0001	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997
Итого		0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
Карьер	0001	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997
Итого		0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	0001	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997
Итого		0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997
Итого по организованным источникам:		0.274304	2.05324	0.274304	2.05324	0.274304	2.05324	0.274304	2.05324
Т в е р д ы е:		0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832
Газообразные, ж и д к и е:		0.263204	1.97004	0.263204	1.97004	0.263204	1.97004	0.263204	1.97004

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Карьер	0001	0.0667	0.499	0.0667	0.499	0.0667	0.499	0.0667	0.499	2026
Итого		0.0667	0.499	0.0667	0.499	0.0667	0.499	0.0667	0.499	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Карьер	0001	0.0867	0.649	0.0867	0.649	0.0867	0.649	0.0867	0.649	2026
Итого		0.0867	0.649	0.0867	0.649	0.0867	0.649	0.0867	0.649	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Карьер	0001	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	2026
Итого		0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Карьер	0001	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	2026
Итого		0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	0.0222	0.1664	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Карьер	0001	0.0556	0.416	0.0556	0.416	0.0556	0.416	0.0556	0.416	2026
Итого		0.0556	0.416	0.0556	0.416	0.0556	0.416	0.0556	0.416	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Карьер	0001	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	2026
Итого		0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Карьер	0001	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	2026
Итого		0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	0.002667	0.01997	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Карьер	0001	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	2026
Итого		0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	0.02667	0.1997	
Итого по организованным источникам:		0.274304	2.05324	0.274304	2.05324	0.274304	2.05324	0.274304	2.05324	
Т в е р д ы е:		0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	0.0111	0.0832	
Газообразные, ж и д к и е:		0.263204	1.97004	0.263204	1.97004	0.263204	1.97004	0.263204	1.97004	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	6006 6010			0.06	0.822	0.06	0.822	0.06	0.822
Итого				0.06	0.822	0.06	0.822	0.06	0.822
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	6006 6010			0.01	0.1335	0.01	0.1335	0.01	0.1335
Итого				0.01	0.1335	0.01	0.1335	0.01	0.1335
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	6010			0.0077		0.0077		0.0077	
Итого				0.0077		0.0077		0.0077	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	6010			0.0076		0.0076		0.0076	
Итого				0.0076		0.0076		0.0076	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	6006 6010			0.069	3.494	0.069	3.494	0.069	3.494
Итого				0.069	3.494	0.069	3.494	0.069	3.494
(2732) Керосин (654*)									
Карьер	6010			0.02		0.02		0.02	
Итого				0.02		0.02		0.02	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	6006		0.822		0.822		0.822		0.822
	6010	0.06		0.06		0.06		0.06	
Итого		0.06	0.822	0.06	0.822	0.06	0.822	0.06	0.822
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	6006		0.1335		0.1335		0.1335		0.1335
	6010	0.01		0.01		0.01		0.01	
Итого		0.01	0.1335	0.01	0.1335	0.01	0.1335	0.01	0.1335
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	6010	0.0077		0.0077		0.0077		0.0077	
Итого		0.0077		0.0077		0.0077		0.0077	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	6010	0.0076		0.0076		0.0076		0.0076	
Итого		0.0076		0.0076		0.0076		0.0076	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	6006		3.494		3.494		3.494		3.494
	6010	0.069		0.069		0.069		0.069	
Итого		0.069	3.494	0.069	3.494	0.069	3.494	0.069	3.494
(2732) Керосин (654*)									
Карьер	6010	0.02		0.02		0.02		0.02	
Итого		0.02		0.02		0.02		0.02	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Карьер	6006		0.822		0.822		0.822		0.822	2026
	6010	0.06		0.06		0.06		0.06		2026
Итого		0.06	0.822	0.06	0.822	0.06	0.822	0.06	0.822	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Карьер	6006		0.1335		0.1335		0.1335		0.1335	2026
	6010	0.01		0.01		0.01		0.01		2026
Итого		0.01	0.1335	0.01	0.1335	0.01	0.1335	0.01	0.1335	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Карьер	6010	0.0077		0.0077		0.0077		0.0077		2026
Итого		0.0077		0.0077		0.0077		0.0077		
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Карьер	6010	0.0076		0.0076		0.0076		0.0076		2026
Итого		0.0076		0.0076		0.0076		0.0076		
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Карьер	6006		3.494		3.494		3.494		3.494	2026
	6010	0.069		0.069		0.069		0.069		2026
Итого		0.069	3.494	0.069	3.494	0.069	3.494	0.069	3.494	
(2732) Керосин (654*)										
Карьер	6010	0.02		0.02		0.02		0.02		2026
Итого		0.02		0.02		0.02		0.02		

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)									
Карьер	6001	0.136	0.992	0.136	0.992	0.136	0.992	0.136	0.992
	6002	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19
	6003	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19
	6004	0.0406	0.457	0.0406	0.457	0.0406	0.457	0.0406	0.457
	6005	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488
	6006		0.399		0.399		0.399		0.399
	6007	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488
	6008	0.245	5.5	0.245	5.5	0.245	5.5	0.245	5.5
	6009	0.00689	0.2167	0.00689	0.2167	0.00689	0.2167	0.00689	0.2167
Итого		0.95509	11.4423	0.95509	11.4423	0.95509	11.4423	0.95509	11.4423
Итого по неорганизованным источникам:		1.12939	15.8918	1.12939	15.8918	1.12939	15.8918	1.12939	15.8918
Т в е р д ы е:		0.96279	11.4423	0.96279	11.4423	0.96279	11.4423	0.96279	11.4423
Газообразные, ж и д к и е:		0.1666	4.4495	0.1666	4.4495	0.1666	4.4495	0.1666	4.4495
Всего по объекту:		1.403694	17.94504	1.403694	17.94504	1.403694	17.94504	1.403694	17.94504
Т в е р д ы е:		0.97389	11.5255	0.97389	11.5255	0.97389	11.5255	0.97389	11.5255
Газообразные, ж и д к и е:		0.429804	6.41954	0.429804	6.41954	0.429804	6.41954	0.429804	6.41954

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)									
Карьер	6001	0.136	0.992	0.136	0.992	0.136	0.992	0.136	0.992
	6002	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19
	6003	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19
	6004	0.0406	0.457	0.0406	0.457	0.0406	0.457	0.0406	0.457
	6005	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488
	6006		0.399		0.399		0.399		0.399
	6007	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488
	6008	0.245	5.5	0.245	5.5	0.245	5.5	0.245	5.5
	6009	0.00689	0.2167	0.00689	0.2167	0.00689	0.2167	0.00689	0.2167
Итого		0.95509	11.4423	0.95509	11.4423	0.95509	11.4423	0.95509	11.4423
Итого по неорганизованным источникам:		1.12939	15.8918	1.12939	15.8918	1.12939	15.8918	1.12939	15.8918
Т в е р д ы е:		0.96279	11.4423	0.96279	11.4423	0.96279	11.4423	0.96279	11.4423
Газообразные, ж и д к и е:		0.1666	4.4495	0.1666	4.4495	0.1666	4.4495	0.1666	4.4495
Всего по объекту:		1.403694	17.94504	1.403694	17.94504	1.403694	17.94504	1.403694	17.94504
Т в е р д ы е:		0.97389	11.5255	0.97389	11.5255	0.97389	11.5255	0.97389	11.5255
Газообразные, ж и д к и е:		0.429804	6.41954	0.429804	6.41954	0.429804	6.41954	0.429804	6.41954

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)										
Карьер	6001	0.136	0.992	0.136	0.992	0.136	0.992	0.136	0.992	2026
	6002	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19	2026
	6003	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19	0.1633	1.19	2026
	6004	0.0406	0.457	0.0406	0.457	0.0406	0.457	0.0406	0.457	2026
	6005	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488	2026
	6006		0.399		0.399		0.399		0.399	2026
	6007	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488	0.1	0.7488	2026
	6008	0.245	5.5	0.245	5.5	0.245	5.5	0.245	5.5	2026
	6009	0.00689	0.2167	0.00689	0.2167	0.00689	0.2167	0.00689	0.2167	2026
Итого		0.95509	11.4423	0.95509	11.4423	0.95509	11.4423	0.95509	11.4423	
Итого по неорганизованным источникам:		1.12939	15.8918	1.12939	15.8918	1.12939	15.8918	1.12939	15.8918	
Т в е р д ы е:		0.96279	11.4423	0.96279	11.4423	0.96279	11.4423	0.96279	11.4423	
Газообразные, ж и д к и е:		0.1666	4.4495	0.1666	4.4495	0.1666	4.4495	0.1666	4.4495	
Всего по объекту:		1.403694	17.94504	1.403694	17.94504	1.403694	17.94504	1.403694	17.94504	
Т в е р д ы е:		0.97389	11.5255	0.97389	11.5255	0.97389	11.5255	0.97389	11.5255	
Газообразные, ж и д к и е:		0.429804	6.41954	0.429804	6.41954	0.429804	6.41954	0.429804	6.41954	

5.3 Обоснование возможности достижения нормативов

На период добычных работ специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов не требуется (не предусматриваются), так как анализ расчетов приземных концентрации показал, что приземные концентрации, по всем рассчитываемым веществам на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК.

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта в период добычных работ на границе СЗЗ ниже ПДК, и могут быть предложены в качестве нормативов допустимых выбросов, в объеме, определенном данным проектом. Расчет источников выбросов загрязнения проводился при максимальной загрузке оборудования предусмотренный проектом.

К наиболее интенсивному виду воздействия на период добычных работ относится пыление при экскавации, погрузочно-разгрузочных и автотранспортных работах. Для меньшей запыленности рекомендуется принять следующие мероприятия на время добычи:

- покрытие складироваемых материалов тентами или другим материалом;
- разбрызгивание воды;
- покрытие грузовиков специальными тентами;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности.

Дополнительных природоохранных мероприятий не предусматривается.

Переуплотнение или сокращение объемов производства не предусматривается.

5.4 Границы области воздействия объекта

Месторождение «Конаев-2» блок С₁-III» расположено на землях административно-территориального подчинения г.Конаев Алматинской области в 3,5 км. северо-западнее от г.Конаев, в 5 км западнее автотрассы Алматы – Талдыкорган (рис.1).

Площадь участка добычи 20,2 га.

Со всех сторон территорию участка окружают горные массивы. Ближайшая селитебная зона (жилые дома) г.Конаев расположена в юго-восточном направлении, на расстоянии 3,5 км от участка добычных работ.

Границей области воздействия является санитарно-защитная зона участка карьера.

5.5 Данные о пределах области воздействия объекта

Согласно п.2 статьи 12 и п.7.12 приложения-2 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10тыс.тонн в год относится **ко II категории**.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2от 11 января 2022 года, СЗЗ для участка по добыче строительного камня месторождения «Конаев-2» блок С₁-III открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ составляет – 500м (приложение-1, раздел-3, пункт-12, подпункт-12). **Класс санитарной опасности – II.**

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра-3.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе СЗЗ не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории участка добычных работ.

5.6 Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района

В районе размещения объекта и на прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного объекта не требуется.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

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

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения нагрузки производственных процессов и оборудования.

Наступление НМУ доводится заблаговременно центром по гидрометеорологии в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы в виде предупреждений трех ступеней, которым соответствуют три режима работы предприятий.

При первом режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению первой степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению второй степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а так же снижение производительности оборудования и производственных процессов, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению третьей степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а так же временной остановки части производственного оборудования и отдельных процессов.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, в связи с тем, что данный участок не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ» и расположены вдали от крупных населенных пунктов.

7 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения НДВ.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – газоходах ГПА, дымовых трубах и др.;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Периодичность выполнения мониторинга эмиссий на источниках выбросов зависит от категории сочетания «источник - вредное вещество», определяемой при подготовке предложений по нормативам допустимых выбросов в разработанном проекте. Определение категории источников выброса, значения НДВ и план-график проведения замеров приведены в таблицах 7.3 и 7.4.

С учетом проводимых объемов работ, специфики производства, категории опасности предприятия, вклад в загрязнение атмосферного воздуха расценивается как *минимальный*. Организованные источники загрязнения, выбрасывающие такие вещества как: окислы азота, серы диоксид, оксиды углерода, подлежат контролю 1 раз в год. Неорганизованные источники контролю не подлежат.

Также, контроль периодичностью 1 раз в год, необходим для инструментального подтверждения принятого размера санитарно-защитной зоны.

К первой категории относятся источники, для которых при $C_m/ПДК > 0.5$ выполняются неравенства:

$$M/ПДК > 0.01N \text{ при } H > 10 \text{ м и } M/ПДК > 0.1N \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

где:

M (г/с) – суммарное количество выбросов от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса;

ПДК (мг/м³) – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация;

H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. При $H < 10$ м принимают $H = 10$.

Учитывая характер деятельности каждого источника, программой мониторинга предложен инструментальный (лабораторный) и расчетный (УПРЗА) метод контроля.

В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – окислы азота, серы диоксид, оксиды углерода.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия

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

Контрольные точки (Кт.). Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ);

Точки отбора определялись в зависимости от направления ветра:

- одновременно с подветренной стороны 4 контрольных точки и с наветренной стороны 4 точки на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Частота отбора проб: 1 раз в год.

Контролируемые вещества: азота диоксид, пыль неорганическая. Координаты контрольных точек приведены в таблице 7.1.

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, в жилой застройке) приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.1 Контрольные точки на границе СЗЗ для проведения мониторинга.

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Качественные показатели ЗВ		
номер	прямоуг.координаты			ПДК мр. мг/м3	ПДКсс. мг/м3	ОБУВ мг/м3
	X	Y				
КТ-1	1098	1783	Азота диоксид Пыль неорганическая	0.2 0.3	0.04 0.1	-
КТ-2	1599	1515				
КТ-3	1790	967				
КТ-4	1539	545				
КТ-5	950	81				
КТ-6	433	584				
КТ-7	265	1071				
КТ-8	386	1602				

Таблица 7.2

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ
в расчетных точках (на границах СЗЗ, в жилой застройке)

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	но- мер	координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
Группа 90 - Расчётные точки				
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :				
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	1	1098	1783	0.0676552
	2	1599	1515	0.031509
	3	1790	967	0.0192158
	4	1539	545	0.0180786
	5	950	81	0.0141972
	6	433	584	0.0270078
	7	265	1071	0.0475367
	8	386	1602	0.0673095
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1	1098	1783	0.0760474
	2	1599	1515	0.1635184
	3	1790	967	0.1138548
	4	1539	545	0.129158
	5	950	81	0.0940209
	6	433	584	0.0783587
	7	265	1071	0.0990056
	8	386	1602	0.1054023

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов ЗВ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

План-график контроля на предприятии за соблюдением НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) приведены в таблице 7.4.

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника	
							ПДК*Н*(100- -КПД)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0001	Труба генератора	5		0301	Площадка 1						
					0.2	0.0667	0.0334	0.3199	1.5995	1	
					0304	0.4	0.0867	0.0217	0.4158	1.0395	1
					0328	0.15	0.0111	0.0074	0.1597	1.0647	2
					0330	0.5	0.0222	0.0044	0.1065	0.213	2
					0337	5	0.0556	0.0011	0.2667	0.0533	2
					1301	0.03	0.002667	0.0089	0.0128	0.4267	2
					1325	0.05	0.002667	0.0053	0.0128	0.256	2
6001 6002 6003 6004 6005 6007 6008 6009 6010	Неорганизованный Неорганизованный Неорганизованный Неорганизованный Неорганизованный Неорганизованный Неорганизованный Неорганизованный Неорганизованный	5 5 5 5 5 5 5 5 5		2908 2908 2908 2908 2908 2908 2908 2908 0301 0304 0328 0330 0337 2732	1						
					0.3	0.136	0.0453	1.7179	5.7263	1	
					0.3	0.1633	0.0544	2.0628	6.876	1	
					0.3	0.1633	0.0544	2.0628	6.876	1	
					0.3	0.0406	0.0135	0.5128	1.7093	1	
					0.3	0.1	0.0333	1.2632	4.2107	1	
					0.3	0.1	0.0333	1.2632	4.2107	1	
					0.3	0.245	0.0817	3.0948	10.316	1	
					0.3	0.00689	0.0023	0.087	0.29	2	
					0.2	0.06	0.03	0.2526	1.263	1	
					0.4	0.01	0.0025	0.0421	0.1053	2	
					0.15	0.0077	0.0051	0.0973	0.6487	2	
0.5	0.0076	0.0015	0.032	0.064	2						
5	0.069	0.0014	0.2905	0.0581	2						
*1.2	0.02	0.0017	0.0842	0.0702	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. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

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

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок C1-III

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
0001	Дизельный генератор	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4))	1 раз в год	0.0667	2033.68643	Аккредитованная лаборатория	Химический
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (азота оксид (6))		0.0867	2643.48746		Химический
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (сажа (583); углерод черный (583))		0.0111	338.439572		Весовой
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (ангидрид сернистый (516); сера (IV) оксид (516); сернистый газ (516))		0.0222	676.879143		Химический
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (окись углерода (584); угарный газ (584))		0.0556	1695.24686		Химический

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

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
II. На контрольных точках (постах).								
1	КТ-1 1098/1783 С	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) (2908)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год			0.0676552	Аккредитованная лаборатория	Химический
						0.0760474		Весовой
2	КТ-2 1599/1515 СВ	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) (2908)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				0.031509		Химический
						0.1635184		Весовой
3	КТ-3 1790/967 В	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) (2908)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				0.0192158		Химический
						0.1138548		Весовой

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

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
II. На контрольных точках (постах).								
4	КТ-4 1539/545 ЮВ	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) (2908)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год			0.0180786	Аккредитованная лаборатория	Химический
						0.129158		Весовой
5	КТ-5 950/81 Ю	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) (2908)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				0.0141972		Химический
						0.0940209		Весовой
6	КТ-6 433/584 ЮЗ	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) (2908)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				0.0270078		Химический
						0.0783587		Весовой

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

Конаев, План горных работ по добыче строительного камня на участке «Конаев-2» блок С1-III

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
II. На контрольных точках (постах).								
7	КТ-7 265/1071 З	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) (2908)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год			0.0475367	Аккредитованная лаборатория	Химический
						0.0990056		Весовой
8	КТ-8 386/1602 СЗ	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (азота диоксид (4)) (2908)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				0.0673095		Химический
						0.1054023		Весовой

8 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

8.1 Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение – привозная. Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться привозной водой из ближайших населенных пунктов.

Водоотведение – предусматривается местный гидроизоляционный выгреб. По мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

Вода используется в следующих назначениях:

- на санитарно-питьевые нужды;
- на обеспыливание дорог.

8.2 Баланс водопотребления и водоотведения

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расход воды на обеспыливание дорог (безвозвратные потери).

Площадь поливаемых грунтовых дорог составит 1400м². Норма расхода воды на обеспыливание грунтовых дорог составит 0,4 л/м². Твердые покрытия предполагается поливать каждый день в теплый период времени года.

$$0,4 \cdot 1400 / 1000 = 0,56 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,56 \cdot 146 = 81,76 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расход воды на санитарно-питьевые нужды. Норма расхода воды на санитарно-питьевые нужды составит – 0,025 м³/сутки на 1 человека. На участке в сутки будут работать 26 чел.

$$26 \cdot 0,025 = 0,65 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,65 \cdot 250 \text{ дней} = 162,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
Расход воды на обеспыливание дорог	0,56	81,76	-	-
Расход воды на санитарно-питьевые нужды	0,65	162,5	0,65	162,5
Всего воды	1,21	244,26	0,65	162,5

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ/ГODOVOЙ)

Таблица 5.1

Производство	Водопотребление, м³/сут / м³/год							Водоотведение, м³/сут / м³/год					
	Всего привозится воды	На производственные нужды			На хозяйственно – бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода									
		Всего	В том числе питьевого качества										
Обеспыливание дорог	<u>0,56</u> 81,76						<u>0,56</u> 81,76					<u>0,56</u> 81,76	
Санитарно-питьевые нужды	<u>0,65</u> 162,5					<u>0,65</u> 162,5		<u>0,65</u> 162,5			<u>0,65</u> 162,5		В септик
ИТОГО:	<u>1,21</u> 244,26					<u>0,65</u> 162,5	<u>0,56</u> 81,76	<u>0,65</u> 162,5			<u>0,65</u> 162,5	<u>0,56</u> 81,76	-//-

8.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

- Строго соблюдать требования ст.224, 225 Экологического кодекса РК;
- Содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- Исключать загрязнения подземных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно проводить технический осмотр карьерной техники, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;
- Применять оптимальные технологические решения, не оказывающие негативного влияния на окружающую природную среду, и исключая возможные аварийные ситуации;
- Ремонтные работы техники и оборудования производить только в ремонтном участке, отдельно на производственной базе недропользователя;
- К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.
- Отходы, образующиеся в результате деятельности объекта должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны, переработку, на другие нужды производства и т.д.). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнера для предотвращения возможного загрязнения почвы и далее грунтовых вод и окружающей среды;
- Добычные работы производить строго в отведенном контуре (участок отведенной для работ). Не выходит за рамки контура участка работ;
- Сохранять естественный ландшафт прилегающих к территории участков земли;
- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории участков работ, разработка оптимальных схем движения;
- Ознакомить работников о порядке ведения работ, для исключения аварийных ситуаций и возможного загрязнения водной и окружающей среды.

9 НОРМАТИВЫ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

9.1 Лимиты накопления отходов

Захоронение отходов на данном участке проектируемого объекта не предусматривается. На данном участке работ предусматривается лимиты накопления отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

**Лимиты накопления отходов
на 2026 - 2035 года**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,594
в том числе отходов производства	-	0,254
отходов потребления	-	1,34
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,254
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	1,34
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

<i>Наименование отходов</i>	<i>Код по классификатору отходов</i>
1	2
<i>Твердые бытовые отходы</i>	<i>20 03 01</i>
<i>Промасленная ветошь</i>	<i>15 02 02*</i>

При эксплуатации карьера в основном будут образовываться твердо-бытовые отходы (ТБО), отходы промасленной ветоши.

Опасные производственные отходы такие как: Отработанные масла, автошины, аккумуляторы на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы автотехники будут производиться на производственной базе подрядных организаций.

Твердо-бытовые отходы (20 03 01)

Код по классификатору отходов – 20 03 01.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г.

№100-п(раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, средняя плотность отходов составляет $0,25 \text{ т/м}^3$. Количество рабочих дней в году – 250. Предполагаемое количество работников на участке – 26 чел.

$$26 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 250 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,34 \text{ т/год}$$

Твердые бытовые отходы будут складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО.

Промасленная ветошь (15 02 02*)

Код по классификатору отходов – 15 02 02*.

При работе машин будут образовываться обтирочная промасленная ветошь. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ($M_0 = 0,2 \text{ т/год}$), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): $N = M_0 + M + W$,

$$\text{Где } M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,2 + (0,12 * 0,2) + (0,15 * 0,2) = 0,254 \text{ т/год}$$

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации.

По окончании добычных работ прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

9.2 Рекомендации по управлению отходами

Накопление

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах. Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированной организации или самостоятельного вывоза на

объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На проектируемом объекте контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды. Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму. Запрещается накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Сбор и сортировка

До передачи отходов специализированной организации на проектируемом объекте производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках.

Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- 1) по видам и/или фракциям, компонентам;
- 2) по консистенции (твердые, жидкие).

Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;

- 3) по возможности повторного использования в процессе производства.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Транспортирование

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора.

В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях

замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относится подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки.

Удаление

Для обеспечения ответственного обращения с отходами объекта будут заключаться договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Правильная организация накопления, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, восстановлению создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

9.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства

При использовании земель природопользователи не должны допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв.

К числу основных направлений деятельности предприятия по охране и рациональному использованию природных ресурсов, способствующих снижению негативного влияния предприятия на компоненты окружающей среды, следующие:

- контроль за воздействием на окружающую среду и учет уровня этого воздействия;
- исследовательские работы по оценке уровня загрязнения компонентов окружающей среды;
- осуществление мероприятий по снижению вредного воздействия на окружающую среду.

Предложения о мероприятиях, обеспечивающих снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду приведены в таблице 9.1.

**Предложения о мероприятиях, обеспечивающих снижение
негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду**

Таблица 9.1

№№ /пп	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	ТБО (коммунальные) отходы	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. Регулярно вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Соблюдение санитарных норм и правил ТБ.
2	Промасленная ветошь (обтирочный материал)	Организовать места сбора и временного хранения промасленной ветоши в закрытые металлические емкости. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории

При проведении добычных работ недропользователь будет соблюдать общие положения об охране земель, экологические требования по оптимальному землепользованию, экологические требования при использовании земель, требования по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 319, 320, 321, 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 336, 345, 358 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР

Добыча будет производиться в полном соответствии с основными требованиями законодательства Республики Казахстан и «Единых правил по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан.

Задачами охраны недр являются:

- мероприятия, обеспечивающие полноту извлечения полезных ископаемых и попутных компонентов и комплексного их использования;
- совершенствование применяемых и внедрение новых прогрессивных способов и систем разработки;
- планомерность отработки месторождения или его части, обеспечивающую достижение оптимального уровня извлечения полезных ископаемых из недр при добыче и исключаящую выборочную отработку богатых участков, снижения промышленной ценности месторождения и осложнения условий его разработки;
- выполнение вскрытых, подготовительных и готовых к выемке запасов в соответствии с установленными предприятию заданиями;
- сохранение забалансовых запасов и ранее законсервированных балансовых запасов полезных ископаемых или вовлечение их в отработку;
- рекультивацию земель, нарушенных горными выработками и т.д.

10.1 Рекультивация земель нарушенных горными работами

Предотвращение опустынивания земель обеспечивается рекультивационными работами, а именно нанесением на отработанную поверхность карьера ранее снятого почвенно-растительного слоя.

В связи с этим горные работы целесообразно вести так, чтобы формируемые при этом новые ландшафты, выемки, отвалы, инженерные поверхностные комплексы могли бы в последующем с максимальным эффектом использоваться для других народнохозяйственных целей. Это обеспечит снижение вредного воздействия горных работ на окружающую среду и уменьшит затраты на ее восстановление.

Территория участка располагается на малопродуктивных слабогумусированных почвах.

Планом горных работ предусматривается решить вопрос рекультивации с целью предотвращения развития эрозии, создание естественных условий для восстановления местной флоры и фауны, по окончании разработки. На этапе

завершения отработки запасов, в соответствии с инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года №346, будет разработан проект рекультивации нарушенных земель.

Площадь нарушенных земель, после полной отработки участков, составит 20,2 га.

Техническая рекультивация будет включать в себя следующие виды работ:

- откосы бортов карьера выполаживаются с применением БВР и отсыпкой потенциально плодородных вскрышных пород под откос.
- в выработанном пространстве карьера производится планировка дна с созданием пологих уклонов. Скальные породы засыпаются слоем вскрышных пород. После усадки перемещенных пород в течение одного года, производится окончательная планировка.

Необходимость работ по биологическому этапу будет определена проектом рекультивации, в зависимости от продуктивности нарушенных почв.

Исходя из предусмотренного проектом добычных работ, с целью охраны окружающей среды на участках проявлений предусматривается:

- обеспечить сохранность поверхностного слоя почв участка от загрязнения ГСМ, бытовыми отходами и др.;
- обеспечить прокладывание проездов для автотранспорта и техники по участку с максимальным использованием существующей дорожной сети;
- восстановить (рекультивировать) участки добычи, нарушенных при производстве добычных работ.

Предотвращение техногенного опустынивания земель будет заключаться в проведение рекультиваций участка объекта недропользования после завершения добычных работ, что соответствует требованиям ст.238 Экологического кодекса РК.

При проведении добычных работ недропользователь будет соблюдать общие положения об охране земель, экологические требования по оптимальному землепользованию, экологические требования при использовании земель, требования по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 319, 320, 321, 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 336, 345, 358 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Будут соблюдаться нормы Кодекса РК от 27 декабря 2017 г. №125- VI «О недрах и недропользовании».

11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе добычи будет соблюдаться законодательство Республики Казахстан, касающиеся охраны окружающей среды. В приоритетном порядке должны соблюдаться:

- Предотвращение техногенного засорения земель;
- Тщательная технологическая регламентация по отработке карьера;
- Техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории карьера, разработка оптимальных схем движения;
- Орошение пылящей дорожной поверхности, использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- По окончании работы карьера производится сглаживание бортов карьера и создание безопасного ландшафта;
- Сохранение естественных ландшафтов и рекультивация нарушенных земель и иных геоморфологических структур.
- Проведение технических мероприятий по борьбе с эрозией грунтов и для задержания твердого стока, содержащего загрязняющие вещества;
- Систематический вывоз мусора;
- После окончания проведения добычных работ недропользователю провести рекультивацию земель, нарушенных горными выработками. Разработать проект рекультивации и согласовать с уполномоченными органами в области охраны окружающей среды;
- При проведении добычных работ недропользователь будет соблюдать общие положения об охране земель, экологические требования по оптимальному землепользованию, экологические требования при использовании земель, требования по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 319, 320, 321, 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 336, 345, 358 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Будут соблюдаться нормы Кодекса РК от 27 декабря 2017 г. №125- VI «О недрах и недропользовании».

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения предприятие планирует выполнять следующие **мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:**

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников путем гидрообеспыливания (орошение водой);

3. Охрана водных объектов:

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специально отведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

4. Охрана земель:

3) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

4) защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами.

6. Охрана животного и растительного мира:

2) сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;

3) проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

9) охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Выполненные предварительные обследования определили возможные воздействия карьера на окружающую среду:

12.1 Оценка воздействия на воздушную среду

На территории карьера предполагается 11 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный источник, 9 неорганизованных источников и 1 залповый выброс вредных веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, оксид углерода, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая сод.SiO₂ от 20-70%), из них 2 вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид).

Предполагаемый выброс составит 17.94504 т/год.

Выводы

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на границе СЗЗ ниже ПДК и могут быть предложены в качестве НДВ, в объеме, определенном данным проектом.

Из выше изложенного следует, что воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

12.2. Оценка воздействия на водные ресурсы

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью:

На рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Территория не заболочена, непотопляема. Участок расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект река Или, протекает с северо-восточной стороны от участка добычных работ, на расстоянии 2,0 км.

Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района расположения объекта расписана в разделе 3.4 настоящего РООС.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его эксплуатации:

Предприятие не будет осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

В процессе добычных работ объекта, при соблюдении водоохранных мероприятий вредного негативного влияния объекта на качество подземных и поверхностных вод исключаются.

Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться привозной водой из ближайших населенных пунктов. Во избежание возможных загрязнения грунта и подземных вод на карьере сточные воды будут собирать в гидроизоляционный выгреб объемом 4,5м³. Бытовые стоки в больших количествах

образоваться не будут, что исключает загрязнения грунтовых вод и почвы. По мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод. Атмосферные осадки в теплое время года практически испаряются.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения:

Грунтовые воды в пределах разрабатываемых глубин отсутствуют. Строительство зданий и сооружений на данной территории участка работ не предусматривается.

Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Выводы

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при соблюдении водоохраных мероприятий вредного негативного влияния объекта на качество подземных и поверхностных вод исключаются.

12.3 Оценка воздействия на недра и почвенный покров

Благоприятные горно-геологические условия эксплуатации месторождения, горизонтальное залегание продуктивной толщи и характер полезного ископаемого определяют возможность разработки месторождения открытым способом с применением современных средств механизации добычных и погрузочных работ.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На участке работ в основном будут образовываться твердо-бытовые отходы (ТБО) и промасленная ветошь от техники.

Опасные производственные отходы такие как: Отработанные масла, автошины, аккумуляторы на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы автотехники будут производиться на производственной базе подрядных организаций.

Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Сбор и хранение до вывоза твердых бытовых отходов предусмотрено производить в специальных контейнерах, устанавливаемых на площадке с твердым покрытием. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать утечек ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки автотракторной техники.
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- полив автодорог водой в теплое время года – два раза в смену.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия;
- после окончания проведения добычных работ недропользователю провести рекультивацию земель, нарушенных добычными работами.

В процессе добычи должны обеспечиваться:

- контроль над соблюдением предусмотренных проектом мест заложения, направления и параметров горных выработок, предохранительных целиков, технологических схем проходки;
- проведение постоянных наблюдений за состоянием горного массива, геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при добычных работах.

В процессе добычных работ не допускается порча примыкающих участков тел (пластов, залежей) с балансовыми и забалансовыми запасами полезных ископаемых.

На основании исследований и характеристик данной территории, и планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным, будет носить локальный характер.

Предотвращение техногенного опустынивания земель будет заключаться в проведение рекультиваций участка объекта недропользования после завершения добычных работ, что соответствует требованиям ст.238 Экологического кодекса РК.

При проведении добычных работ недропользователь будет соблюдать общие положения об охране земель, экологические требования по оптимальному землепользованию, экологические требования при использовании земель, требования по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 319, 320, 321, 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 336, 345, 358 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Будут соблюдаться нормы Кодекса РК от 27 декабря 2017 г. №125- VI «О недрах и недропользовании».

Выводы

При соблюдении технологии отработки месторождения в соответствии с проектом, воздействие на недра и почвенный покров оценивается как незначительное. Рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники, размещение отвалов в местах непригодных для использования в сельскохозяйственных целях, проведение рекультивационных работ позволят снизить до минимума воздействие на земельные ресурсы.

12.4 Физические воздействия

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании участка работ является оборудование, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на прилегающей территории участка работ.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при проведении добычных работ является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне

параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Добычные работы не будут оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Радиационное воздействие

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники радиационного воздействия отсутствуют.

Тепловое воздействие

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники теплового воздействия отсутствуют.

Электромагнитное воздействие

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники электромагнитного воздействия отсутствуют.

Выводы

Так как селитебная зона находится на значительном удалении от участка добычных работ вредное воздействие этих факторов на людей незначительно.

12.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения работ, т.к. это связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия - автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника.

Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, появление новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения.

Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилегающих территорий выбросами в результате транспортировки горной массы и работы

техники. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под размещение объектов намечаемой деятельности.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;
2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей животного мира на территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных в данном проекте природоохранных мероприятий.

При проведении добычных работ должны соблюдаться требования статьи 233 Экологического кодекса РК «Статья 233. Экологические требования при использовании земель особо охраняемых природных территорий и земель оздоровительного назначения».

Согласно пункта 8 статьи 257 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», для обеспечения неприкосновенности выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных и снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог под землей, в целях предотвращения столкновений с животными и разрушений их жилья;
- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных, которые имеют охотничье-промысловое значение;
- применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов и, как следствие, отравления подземных животных;
- проведение инструктажа с персоналом о недопустимости охоты на животных и разорении жилья животных и птиц;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

В процессе работ необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п.2 ст.12 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”.

В районе расположения участка добычи редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта работ не отмечено.

Территории участка добычных работ находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Алматинской области. Лесные насаждения и деревья на территории участка отсутствуют.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.

Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимость в растительности в период функционирования объекта отсутствует.

Согласно проведенных полевых исследований на рассматриваемом участке добычных работ редких исчезающих краснокнижных растений нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на участке работ отсутствуют. Лесные насаждения и деревья на территории участка отсутствуют.

В период проведения работ проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех работ и движение транспорта строго в пределах участков работ, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспорта и техники на организованных станциях за пределами участка;

- организация мест хранения материалов на территории, недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, сточными водами;

- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства.

Выводы. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

12.6 Социальная среда

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работы объекта не изменится. Будет оказано положительное воздействие на экономические компоненты социально-экономической среды района.

Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- наружное освещение, включаемое при необходимости;
- на период работ необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов на территорию карьера.

12.7 Оценка экологического риска

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности при выполнении работ на карьере, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены

Природные факторы воздействия.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- аварийные ситуации при проведении работ.

Возникновение пожара. В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Аварийные ситуации при проведении работ:

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шнеками и лопнувшими тросами, захват одежды.

Характер воздействия: кратковременный.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Оценка риска аварийных ситуаций

При проведении работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа вероятности возникновения непредвиденных обстоятельств были выявлены основные источники-факторы возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в табл.

Таблица - Последствия природных и антропогенных опасностей

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенн			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность-землетрясение		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ и других опасных материалов	Участок проводимых работ не находится в сейсмически активной зоне
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант - повреждение оборудования, разлив ГСМ, возникновение пожара	Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий
	Воздействие электрического тока	Очень низкий	Поражения током, несчастные случаи	- Постоянный контроль, за соблюдением правил и инструкций по охране труда; - Организация обучения персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях

	Разлив ГСМ	Низкий	Последствия незначительные	- Во время проведения работ будут строго соблюдаться правила по использования ГСМ с целью предотвращения любых разливов топлива; - Обученный персонал и оснащенный необходимыми средствами персонал по борьбе с разливами обеспечивают минимизацию загрязнений
--	------------	--------	----------------------------	--

Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых, обязательно руководителями и всеми сотрудниками организации.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

Техника безопасности и противопожарные мероприятия

К работе по эксплуатации и обслуживанию допускаются только лица, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Согласно СНРКВ.2.3.-12-99 на территории промышленной площадки предусмотрено размещение следующих первичных средств пожаротушения: углекислотный огнетушитель ОУ-2, порошковый огнетушитель ОП - 5, порошковый огнетушитель ОП - 10, ящик с песком вместимостью 0,5 м.куб, противопожарное одеяло, две лопаты - штыковая и совковая, ОПУ -100, ОПУ-50.

Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности предусмотрены в соответствии со следующими нормативными документами:

- РНТП 0 1-94 «Определение категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной безопасности»;

- СН РК В.3.1.1 - 98 - «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
«Санитарные нормы и правила проектирования производственных объектов № 1.01.001-94».

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ:

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт, взрывчатые вещества.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;
- оборудование с вращающимися частями;
- грузоподъемные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ.

К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер

профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, на месторождении, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды.

Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащённости и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;
- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на участке добычи.

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

№ПП	Аварийная ситуация	Последствия аварийной ситуации	Меры по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения ОС
1	2	3	4
Атмосферный воздух			
1	Выход из строя оборудования техники	Сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха	Проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования
Водные ресурсы			
1	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение поверхностных и подземных вод	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники на участках работ. Использование
Почвы, ландшафты, земельные ресурсы			
1	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение почвы	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники на участках работ. Использование топливозаправщика. Проведение плановых осмотров и ремонтов
Растительный и животный мир			
1	Пожар	Уничтожение растительности, гибель представителей животного мира	Строгое соблюдение противопожарных мер, наличие средств пожаротушения на местах проведения работ. Функционирование телефонной связи

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Согласно Приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на месторождении будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий (далее - ПЛА).

План ликвидации аварий – это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в карьере в начальной стадии их возникновения. Каждая его позиция действует с момента извещения о происшедшей аварии до полного вывода всех людей в безопасные места и начала организации работ по ликвидации последствий аварии. Предусмотренные планом материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий должны быть в наличии, в исправном состоянии и в необходимом количестве.

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийной спасательной службы, обслуживающей данный опасный производственный объект, и утверждается руководителем организации.

ПЛА включает в себя оперативную часть, распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия, а также список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об авариях. Ответственность за правильное составление плана ликвидации аварий несет начальник карьера. Работники карьера будут ознакомлены со способами оповещения об авариях (аварийной сигнализацией).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Учебные тревоги в производствах проводятся на основании графика, составленного начальником отдела техники безопасности и утвержденного директором предприятия. Учебные тревоги должны проводиться по возможности

таким образом, чтобы до объявления тревоги об аварии, кроме проверяющих лиц, телефонистки никто не знал, что тревога учебная. При проведении учебных тревог проверяются:

- возможность осуществления в организации мероприятий по спасению людей, локализации аварии и ликвидации ее последствий;
- знание работников организации своих действий при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

Учебная тревога в организации проводится не реже одного раза в год. Учебные тревоги в организациях проводятся по графику, утвержденному техническим директором.

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Технический директор карьера переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог. Проведение учебных тревог не должно вызывать нарушений технологического процесса ведения горных работ.

Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации. Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, или скопления газов в карьер все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия. В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны. При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условия жизни и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – **Локальный характер**, по интенсивности – **Незначительное**. Следовательно, по категории значимости – **Воздействие низкой значимости**.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки от 30.07.2021 года № 280;
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П;
4. 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 г. № 100-П;
5. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
6. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Приложения

Карты рассеивания приземных концентраций выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

С учетом взрыва

Без учета взрыва на границе СЗЗ

Без учета взрыва на границе области воздействия

«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ
ИНДУСТРИЯЛЫҚ-
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И
ИНДУСТРИАЛЬНО-
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

040000, Алматы облысы, Қонаев к.
Индустриальная к., 16/4,
e-mail: kense@almreg.kz

040000, Алма́тинская о́бласть, г.Қонаев,
ул. Индустриальная, 16/4
e-mail: kense@almreg.kz



Директору ТОО «ALM-GEO»
Н. Маманову

На письмо №01-08- от 20.08.2025 года.

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алма́тинской о́бласти (далее-Управление) рассмотрев Ваше письмо, сообщает следующее.

В соответствии с пунктом 3 статьи 205 Кодекса в случае согласования с уполномоченным органом по изучению недр границ запрашиваемого участка недр компетентный орган в течение трех рабочих дней направляет заявителю уведомление о необходимости согласования плана горных работ, проведения экспертизы плана ликвидации, предусмотренных ответственно статьями 216 и 217 настоящего Кодекса.

Согласованные план горных работ и план ликвидации с положительными заключениями экспертизы должны быть представлены заявителем в компетентный орган не позднее одного года со дня уведомления, предусмотренного частью первой настоящего пункта.

Заявитель вправе обратиться в компетентный орган за продлением указанного срока с обоснованием необходимости такого продления. Компетентный орган продлевает данный срок на период не более одного года со дня истечения срока, указанного в части второй настоящего пункта, если необходимость такого продления вызвана обстоятельствами, не зависящими от заявителя.

На основании вышеизложенного, Управление сообщает что срок предоставления согласования плана горных работ, проведения экспертизы плана ликвидации, предусмотренных ответственно статьями 216 и 217 Кодекса продлен до 15.12.2025 года.

Руководитель управления

Қ. Бахытұлы

□ А. Сабитова
□ 8 771 403 1934
nedra@almreg.kz



040000, Алматы облысы, Қонаев к.
Индустриальная к. 16/4,
e-mail: kense@almreg.kz

040000, Алма́тинская о́бласть, г. Қонаев,
ул. Индустриальная, 16/4
e-mail: kense@almreg.kz



«ALM-GEO» ЖШС директоры
Н. Мамановка

20.08.2025 жылғы №01-08 хатқа

Алматы облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы (бұдан әрі - Басқарма) Сіздің хатыңызды қарастырып, келесіні хабарлайды.

Кодекстің 205-баптың 3 тармағына сәйкес, сұралатын жер қойнауы учаскесінің шекаралары жер қойнауын зерттеу жөніндегі уәкілетті органмен келісілген жағдайда құзыретті орган өтініш иесіне үш жұмыс күні ішінде тиісінше осы Кодекстің 216 және 217-баптарында көзделген тау-кен жұмыстарының жоспарын келісу, жою жоспарына сараптама жүргізу қажеттілігі туралы хабарлама жібереді.

Өтініш иесі келісілген тау-кен жұмыстарының жоспарын және сараптаманың оң қорытындылары бар жою жоспарын құзыретті органға осы тармақтың бірінші бөлігінде көзделген хабарлама күннен бастап бір жылдан кешіктірмей ұсынуға тиіс.

Өтініш иесі құзыретті органға осындай ұзартудың қажеттілігін негіздей отырып, көрсетілген мерзімді ұзарту үшін жүгінуге құқылы. Құзыретті орган осы мерзімді, егер осындай ұзартудың қажеттілігі өтініш иесіне байланысты емес мән-жайлардан туындаса, осы тармақтың екінші бөлігінде көрсетілген мерзім өткен күннен бастап бір жылдан аспайтын кезенге ұзартады.

Жоғары баяндалғанның негізінде, Басқарма Кодекстің 216 және 217-баптарында көзделген тау-кен жұмыстарының жоспарын келісу, жою жоспарына сараптама жүргізу қорытындыларын ұсыну мерзімін 15.12.2025 жылға дейін ұзартады.

Басқарма басшысы

Қ. Бахытұлы

✍ А. Сабитова
☎ 8 771 403 1934
nedra@almreg.kz

Протокол №3124

заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ)

«29» декабря 2023 год

г. Алматы

Присутствовали:

Зам. Председателя ЮК МКЗ:

Члены ЮК МКЗ:

- Булегенов К.У.
- Сергазыұлы М.
- Айтуганов М.Г.
- Нургалиева Г.А.
- Самат Н.С.

Секретарь ЮК МКЗ:

- Қалибек М.С.

Приглашенные:

Эксперт ЮК МКЗ: Кыдырманов С.З.

ТОО «Srailov group» - Директор Ахметова М.М.

от ТОО «Lucky Almaty» - инженер-геолог Маманов Е.Ж.

Председествовал: Булегенов К.У.

Разведанное месторождение строительного камня Конаев-2 расположено на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области в 10 км к северо-западу от г. Конаев и в 5 км от автодороги Алматы-Талдыкорган.

Координаты угловых точек контура разведки

№	координаты	
	С.Ш.	В.Д.
Блок С ₁ -III		
1	43°56'17.65"	77° 2'21.07"
2	43°56'22.35"	77° 2'35.15"
3	43°56'9.59"	77° 2'53.62"
4	43°56'3.28"	77° 2'39.00"
Площадь-20,2 га		
Блок С ₁ -IV		
1	43°56'14.40"	77° 2'11.14"
2	43°56'17.65"	77° 2'21.07"
3	43°56'0.00"	77° 2'43.38"
4	43°56'0.00"	77° 2'27.95"
Площадь-16,1 га		

ТОО «Srailov group» в пределах блока К-43-11-(10а-5а-18ч) получил лицензию на разведку №1734-EL от 6 июня 2022 года. Работы выполнены в соответствии с Лицензией №1734-EL от 6 июня 2022 года, выданный Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК, в границах блока К-43-11-(10а-5а-18ч) и в соответствии с Планом работ, утвержденным директором ТОО «Srailov group» Ахметовой М.М.

Комплекс полевых геологоразведочных работ проведен ТОО «Lucky Almaty» по договору с ТОО «Srailov group». Полевые работы, камеральная обработка материалов и составление отчёта выполнены геологом Мамановым Е.Ж.

Топогеодезическая съемка проведена ТОО «Lucky Almaty».

Гранулометрический и химический анализы, минералого-петрографические исследования проводились в ТОО ПИЦ «Геоаналитика». Радиационно-гигиеническую оценку произвели в РГКП «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга».

При построении графических приложений использованы программы Corel DRAW-17. Компьютерное выполнение графических приложений проведены Мамановым Е.Ж.

1. На рассмотрение ЮК МКЗ представлены:

1.1. «Отчет о результатах геологоразведочных работ на месторождении строительного камня «Конаев-2» в 2023 г. на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области, с подсчетом запасов на 01.01.2023 г.».

Авторы отчета: Маманов Е.Ж.

1.2 Экспертное заключение Кыдырманова С.З.

1.3 Протокол совещания при директоре ТОО «Srailov group»

1.4 Авторская справка к отчету.

2. ЮК МКЗ отмечает:

2.1. Представленные на рассмотрение материалы достаточны для проверки проведенного подсчета запасов строительного камня и оценки их подготовленности для промышленного освоения. Отчет в целом отвечает требованиям инструкции ГКЗ по оформлению отчётов с подсчётом запасов. Согласно техническому заданию глубина разведки строительного камня до 25 м требуемый объем запасов не менее 3,0 млн. м³ предусматривается использование полезного ископаемого в качестве строительных работ.

Авторская справка соответствует представленным материалам.

2.2. На рассмотрение ЮК МКЗ представлены запасы разведанного строительного камня Конаев-2 по категории С₁, по блокам: С₁- III – 4 760,3 тыс. м³, С₁- IV – 3 747,8 тыс. м³.

Объем вскрыши 611,9 тыс.м³. Коэффициент вскрыши 0,06 м³/м³. Месторождение не обводнено.

2.3. В геологическом строении месторождения принимают участия верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения (dpQ_{III}) и эффузивные породы Кугалинского субвулканического комплекса (λ С₂-Р₁).

По результатам геологической съемки масштаба 1:200000 (2010-2012гг) эффузивные породы, слагающие месторождение, отнесены к кугалинскому субвулканическому комплексу (средне-каменноугольная-нижнепермская кугалинская риолит-дацитовая формация).

2.4. Геологоразведочные работы на месторождении проводились в две стадии: поисковую и собственно разведочную.

Последовательность проводимых работ определялась исходя из соображений оптимального распределения трудовых и временных затрат для получения конечных результатов. Полевые работы: поисковые маршруты топографо-

геодезические работы, буровые работы, опробование. Затем аналитические работы, камеральные работы с составлением отчета по разведке.

Поисковый этап заключался в проведении маршрутов для выявления площадей, не занятых постройками, линиями электропередач, сельхозугодьями, ирригационными сооружениями и выявления площади распространения эффузивных пород, благоприятных для будущей отработки запасов. Был проведен рекогносцировочный автомобильный маршрут по контуру всей лицензионной площади. В результате был выделен наиболее перспективный и с малыми перепадами рельефа участок в южной части блока С₁-III, С₁-IV для постановки детальных поисков.

Дальнейшие поисковые маршруты проведены только на этой части лицензионного блока, площадью в 36,3 га. Эта площадь наиболее выровненная, без больших перепадов высотных отметок, где эффузивные породы (игнимбриты) выходят на поверхность земли и не перекрыта почвенным слоем.

Для решения поставленной задачи был запроектирован и выполнен следующий комплекс геологоразведочных работ.

Виды и объемы выполненных работ

Виды работ	Единицы измерения	Объем работ	
		проектный	фактический
1	2	3	4
Топогеодезические работы	га	36,3	64
Рекогносцировочные маршруты	км	2	1,5
Бурение скважин	пог. м	125	275
Опробование:			
Отбор образцов для петрографических исследований	обр.	1	1
Отбор керновых проб для СКФМИ	пр.	5	10
Отбор керновых проб для ПКФМИ	пр.	1	1
Отбор лабораторно-технологических проб	пр.	1	1
Отбор проб для радиационно-гигиенических исследований	пр.	-	1

2.5. Все выработки, вскрывшие полезное ископаемое, опробовались. Виды и методика опробования при разведке месторождения Конаев-2, определялись с учётом области применения разведываемого сырья.

При разведке месторождения строительного камня основным показателем качества сырья являются его физико-механические свойства. Исходя из этого, на месторождении произведён отбор проб на следующие виды испытаний:

сокращённый комплекс физико-механических испытаний по керну;

полный комплекс физико-механических испытаний горных пород по керну скважин;

петрографические исследования образцов;

радиационно-гигиеническая оценка пород;

лабораторно-технологические испытания щебня по полной программе.

Опробование заключалось в отборе керновых проб.

2.6. Полезное ископаемое месторождения строительного камня Конаев-2 представлено одонотипными, в различной мере трещиноватыми эффузивными породами – игнимбритами дацит-липаритового состава. Учитывая, что, порода имеет одинаковый химический и минералогический состав, практически одинаковые физико-механические свойства и отвечает требованиям ГОСТов к сырью для производства строительного щебня, при оценке качества пород, слагающих месторождение, вся толща рассматривается как единое однородное природное тело.

2.7. Подсчёт запасов произведён на основании результатов разведки месторождения с учётом требований, предъявляемых соответствующими ГОСТами к качеству сырья, и условий, оговорённых техническим заданием.

Согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» разведанное месторождение отнесено к первой группе – пологопадающее пластообразное тело, выдержанное по строению, мощности и качеству сырья, слабо нарушенное тектоническими процессами.

Подсчёт запасов произведен методом геологических блоков.

Продуктивная толща полезного ископаемого в морфологическом плане представляет собой пластообразную залежь, вытянутую в широтном направлении.

Контрольный подсчёт запасов осуществлён методом геологических блоков.

На участке выделена 2 блока категории С₁.

Блок С₁-III выделен между разведочными профилями I-I и II-II и охарактеризован данными испытания керна по скважинам 1,2,3,4,5,6. В плане, это замкнутый разведочный контур, проведенный по разведочным скважинам №№ 1-6. Расстояния между разведочными профилями в блоке составляют 348 м, между выработками в профилях 264,0-368,0м.

Блок С₁-IV выделен между разведочными профилями I-I и IV-IV и охарактеризован данными испытания керна по скважинам 1,2,3,9,10,11. В плане, это замкнутый разведочный контур, проведенный по разведочным скважинам №№ 1-3, 9-11. Расстояния между разведочными профилями в блоке составляют 293 м, между выработками в профилях 291,0-369,0м.

При проведении геологоразведочных работ в теле полезного ископаемого, прослоев и линз некондиционных пород и внутренней вскрыши не установлено.

При подсчёте запасов учтены все выработки, пройденные при разведке месторождения.

Подсчет запасов методом геологических блоков

Категория запасов и номер блока	Площадь блока, м ²	Средняя мощность полезной толщи, м	Объем полезного ископаемого, м ³	Объем вскрыши, м ³
С₁-III	202 567	1,6	4 760 325	324 107
С₁-IV	161 402	1,8	3 747 754	287 834
Итого:	363 969	3,4	8 508 079	611 941

Контрольный подсчёт запасов проводится методом вертикальных сечений по блоку С₁-I.

Подсчет запасов методом вертикальных сечений

№№ подсчетного	Линии разрезов	Площадь сечения	Расстояние между	Объем горной
----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

блока, категория запасов		(S ₁ , S ₂), м ² / S, м ²	сечениями l, м /h, м	массы, м ³
C ₁ -I	II-II	17 230	348	3 925 531
	III-III	6 241		
Всего:				3 925 531

Расхождение между основным и контрольным подсчетом незначительное, что свидетельствует о верном расположении разведочных выработок и верном выборе метода подсчета запасов.

Итого запасов строительного камня предлагаемого на утверждение ЮК МКЗ по категории C₁-8 508,1 тыс. м³ в том числе по блокам: C₁- III – 4 760,3 тыс. м³, C₁- IV – 3 747,8 тыс. м³.

2.8. Все замечания эксперта и комиссии ЮК МКЗ исправлены и внесены соответствующие корректировки.

3. ЮК МКЗ постановляет:

3.1. Присвоить название месторождению строительного камня Конаев-2.

3.2. Отнести месторождение строительного камня «Конаев-2» по сложности геологического строения к первой группы по «Инструкции ГКЗ по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня».

3.3. Утвердить балансовые запасы строительного камня «Конаев-2» по состоянию на 01.01.2023г. в цифрах автора по категории C₁ – 8 508,1 тыс. м³, в том числе по блокам: C₁- III – 4 760,3 тыс. м³, C₁- IV – 3 747,8 тыс. м³.

3.4. Недропользователю ТОО «Srailov group» на вскрышные породы в объёме: по блоку C₁-III – 324,107 тыс.м³ и по блоку C₁-IV – 287,834 тыс.м³, общее – 611,941тыс.м³ необходимо отдельно предоставить паспорт.

3.5. Считать месторождение «Конаев-2» подготовленными к промышленному освоению, а сырье разведанных участков пригодным для использования в строительстве.

3.6. Недропользователю ТОО «Srailov group» необходимо в процессе эксплуатации карьеров вести систематический контроль качества строительного камня.

3.7. Недропользователю ТОО «Srailov group» в установленном законодательством порядке осуществить возврат части лицензионной территории за исключением площади коммерческого обнаружения.

3.8. В соответствии со статьей 234 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», нижняя граница участка добычи общераспространенных полезных ископаемых располагается не ниже тридцати метров от самой нижней точки земной поверхности участка недр.

3.9. При этом МКЗ МД «Южказнедра» отмечает, что операции по недропользованию должны проводиться в соответствии со статьей 25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» (далее Кодекс). В этой связи, согласно статье 66 Кодекса контроль за соблюдением недропользователем условий контрактов, в том числе соглашений о разделе продукции, и (или) лицензий на недропользование осуществляется компетентным органом (государственным органом, являющимся стороной контракта и (или) выдавшим лицензию на

недропользование).

3.10. Недропользователю ТОО «Srailov group» необходимо, в соответствии с «Формой геологического отчета», утвержденной приказом и.о. министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31.05.2018 года №419 (с изменениями и дополнениями от 25.08.2020г. за №200), один экземпляр (на электронном и бумажном носителях) отчета направить на хранение в Республиканские фонды АО «Национальная геологическая служба» и в геологические фонды РГУ МД «Южказнедра».

Зам. Председателя ЮК МКЗ



Булегенов К.У.



**Управление регистрации юридических лиц филиала НАО
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по
городу Алматы**

**Справка о государственной регистрации
юридического лица**

БИН 240140016583

бизнес-идентификационный номер

г. Алматы

16 января 2024 г.

(населенный пункт)

Наименование:

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Alm-Geo"

Местонахождение:

Казахстан, город Алматы, Ауэзовский район,
Микрорайон Таугуль, дом 49, блок 1, корпус 1, кв.
13, почтовый индекс 050071

Руководитель:

Руководитель, назначенный (избранный)
уполномоченным органом юридического лица
МАМАНОВ НУРМУХАММЕД ЖОЛАМАНОВИЧ

**Учредители (участники,
граждане - инициаторы):**

МАМАНОВ НУРМУХАММЕД ЖОЛАМАНОВИЧ

Осуществляет деятельность на основании типового устава.

**Справка является документом, подтверждающим государственную регистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

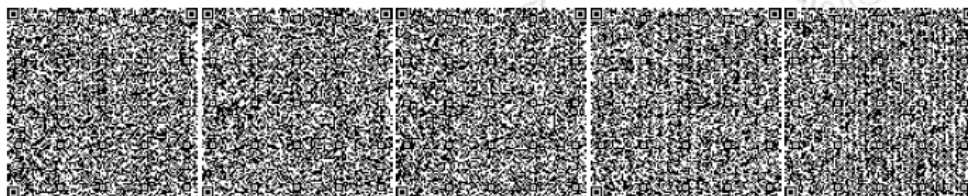
Дата выдачи: 27.07.2024

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г. ТАЛДЫКОРГАН,
полное наименование государственного учреждения / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
МКР. КАРАТАЛ, 20-39

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекезалиев С.М.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 17 » июня 20 11.

Номер лицензии 02173Р № 0042945

Город Астана

г. Алматы, Б/В



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02173Р №

Дата выдачи лицензии «17» июня 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты
КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г.ТАЛДЫКОРГАН
МКР.КАРАТАЛ 20-39

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

Турекельдиев С.М.

подпись и печать руководителя (уполномоченного лица)
орган, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «17» июня 20 11 г.

Номер приложения к лицензии 00016 № **0074773**

Город Астана