

ТОО “Orion Minerals”

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

Курмангалиев Руфат Амантаевич

Государственная лицензия МООС РК №02173Р от 17.06.2011г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО “Orion Minerals”

Калиев Т.С.

2026 г.



Раздел «Охрана окружающей среды»

К плану горных работ по добыче строительного камня на
месторождении «Унгуртасское Западное», расположенного в
Жамбылском районе Алматинской области

Индивидуальный предприниматель



Курмангалиев Р.А.

Талдықорган 2026 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 «Orion Minerals»

Адрес: Республика Казахстан, город Астана, район Алматы, ул.Жұмекен

Нәжімеденов, дом 20, кв.80, почтовый индекс 010000

БИН: 240740001725.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	7
2 ГОРНЫЕ РАБОТЫ	10
2.1 Горнотехнические условия разработки	10
2.2 Вскрытие и порядок отработки участка	11
2.3 Вскрышные работы	11
2.4 Буровзрывные работы	11
2.5 Добычные работы	12
2.6 Производительность, срок существования и режим работы карьера	12
2.7 Горно-механическая часть	12
3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ	13
3.1 Физико-географические и экономические условия района месторождения	13
3.2 Метеорологические условия	13
3.3 Геологическая характеристика участка	14
3.4 Краткая гидрогеологическая характеристика месторождения	15
3.5 Растительный мир	16
3.6 Животный мир	17
3.7 Ландшафт	18
4 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	19
4.1 Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха	19
4.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	21
4.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню	21
4.4 Перспектива развития	21
4.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	21
4.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	30
4.7 Перечень загрязняющих веществ	31
4.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов допустимых выбросов	34
4.8.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	35
5 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	50
5.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	50
5.2 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)	53
5.3 Обоснование возможности достижения нормативов	63
5.4 Границы области воздействия объекта	63

5.5	Данные о пределах области воздействия объекта	64
5.6	Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного район	64
6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	66
7	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ	67
8	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	75
8.1	Система водоснабжения и водоотведения	75
8.2	Баланс водопотребления и водоотведения	75
8.3	Мероприятия по охране водных ресурсов	77
9	НОРМАТИВЫ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	78
9.1	Лимиты накопления отходов	78
9.2	Рекомендации по управлению отходами	80
9.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства	82
10	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР	84
10.1	Рекультивация земель нарушенных горными работами	84
11	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	86
12	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	88
12.1	Оценка воздействия на воздушную среду	88
12.2	Оценка воздействия на водные ресурсы	88
12.3	Оценка воздействия на недра и почву	89
12.4	Физические воздействия	91
12.5	Воздействие на растительность и животный мир	92
12.6	Социальная среда	95
12.7	Оценка экологического риска	95
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	105
	ПРИЛОЖЕНИЯ	106

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к плану горных работ по добыче строительного камня на месторождении «Унгуртасское Западное» расположенного в Жамбылском районе Алматинской области, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Месторождение строительного камня «Унгуртасское Западное» расположено на площади листа блока К-43-32-(10в-5б-18), по административному положению относится к Жамбылскому району Алматинской области.

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 11 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, оксид углерода, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканы C₁₂₋₁₉, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20), из них 4 вещества образуют три группы суммации (азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид, сера диоксид + сероводород).

Предполагаемый выброс составит 5.14108т/год.

Лимиты накопления отходов: твердо-бытовые отходы (ТБО) – 0,855 т/год, отходы промасленной ветоши – 0,127 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. Протокол заседания Южно-Казахстанского отделения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮКО ГКЗ) за №1401 от 04.02.2010г.;
 2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности за № KZ21VWF00519506 от 26.02.2026г.;
 3. Письмо-ответ БАБИ за №ЗТ-2025-00479585 от 26.02.2025г.;
 4. Письмо-ответ ГУ «Управление ветеринарии Алматиснской области» за №ЗТ-2025-00479731 от 14.02.2025г.;
 5. Письмо-ответ ГУ «Алматиснская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» за №ЗТ-2025-00479648 от 24.02.2025г.;
 6. Письмо-ответ РГУ Казенное предприятие «ПО ОХОТЗООПРОМ» Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №13-12/251 от 19.02.2025г.;
 7. Письмо-ответ ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматиснской области» за №ЗТ-2025-00479694 от 19.02.2025г.;
 8. Справка о государственной регистрации юридического лица ТОО «Orion Minerals». БИН: 240740001725.

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 строительного камня «Унгуртасское Западное» расположено на площади листа блока К-43-32-(10в-5б-18), по административному положению относится к Жамбылскому району Алматинской области и находится в 4,5 км к западу от пос.Унгуртас и в 35 км западнее с.Узынагаш. (рис.1).

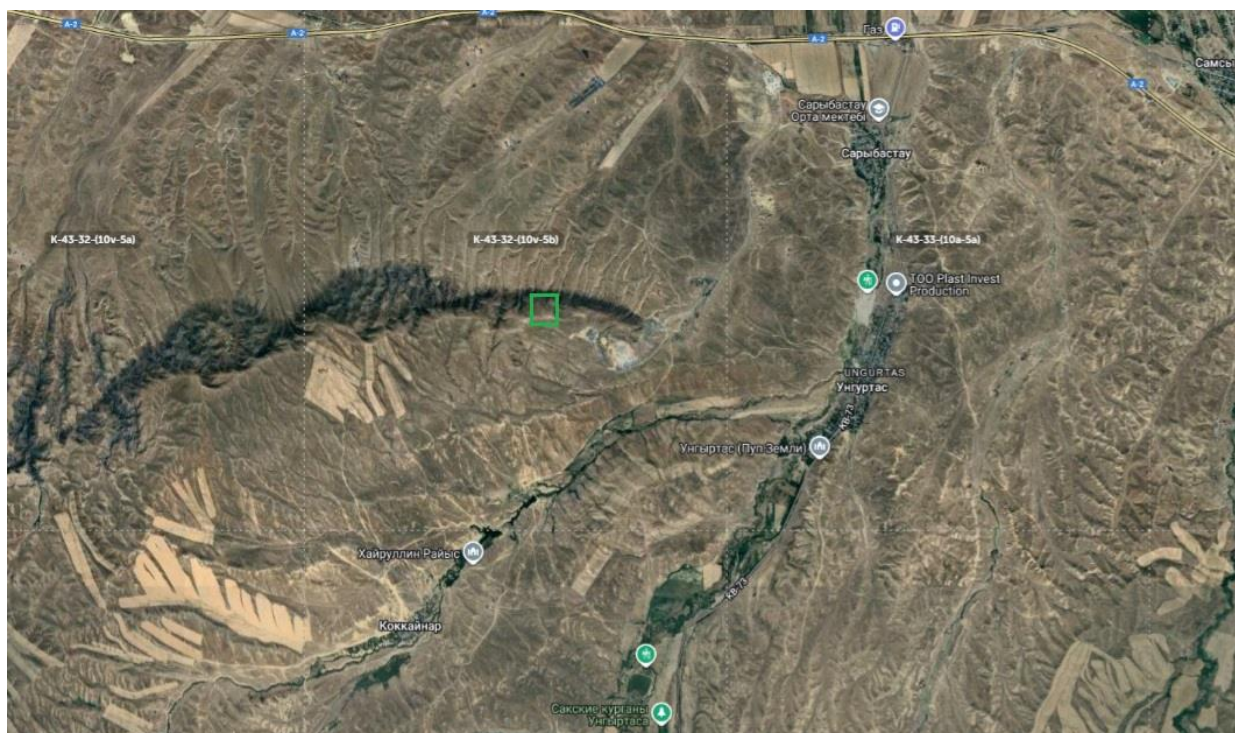
Площадь участка добычи 13,8 га.

Со всех сторон территорию участка окружают горные массивы. Ближайшая селитебная зона (жилые дома) пос.Узынагаш расположена в восточном направлении, на расстоянии 4,5 км от участка добычных работ.

Предполагаемое количество работников – 16 человек. Для условия труда рабочего персонала на участке добычи будут предусмотрены передвижные вагончики.

Координаты месторождения

№точек	Географические координаты	
	с.ш.	в.д.
1	43°16'59"	75°57'47"
2	43°17'01"	75°58'00"
3	43°16'43"	75°57'59"
4	43°16'43"	75°57'55"
5	43°16'48"	75°57'46"
Площадь 13,8га.		



 - Унгиртасское Западное

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 «Унгуртасское Западное» 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 течение 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 условия разработки

Месторождение строительного камня «Унгуртасское Западное» представлено пологопадающей, значительной по мощности, слоистой пачкой вулканогенных пород.

Размеры месторождения в контурах проектируемого карьера 340 – 417х293м. Площадь месторождения представляет собой холмистое плато с крутыми склонами до (45°) севере и относительно пологими склонами на юге (5-6°) с относительными превышениями от 30-35м до 90-130м.

Породы, слагающие месторождение, устойчивы. Коэффициент крепости по шкале М.М. Протодяконова – 8-12. Коэффициент разрыхления – 1,60.

Оценка физико-механических свойств полезного ископаемого проведена путём анализа проб – монолитов. В результате проведённого полного и сокращённого комплекса физико-механических испытаний установлено, что объёмная масса составляет 2,59 – 2,79г/см³, водопоглощение – 0,06 – 3,03%, прочность при сжатии в сухом состоянии – 212 - 2537кг/см², в водонасыщенном состоянии – 288 - 1976кг/см².

Породы полезной толщи умеренно трещиноваты.

Мощность вскрышных пород, составляет от 0,2м до 0,4м. К вскрыше отнесены суглинки, покрывающие центральную и южную часть площади месторождения. Коэффициент вскрыши составляет 0,2м³/м³.

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести его отработку открытым способом – карьером.

Физико-механические свойства пород определяют возможность их отработки только с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Система разработки карьера – транспортная с вывозкой породы на накопительные склады, вскрышных пород – во внешние отвалы.

Полезное ископаемое представлено крепкими породами, поэтому углы откосов рабочих уступов могут составлять до 75°. Высота рабочих уступов, исходя из характеристики экскаватора, принимается равной 10 метрам.

Опыт отработки аналогичного, рядом расположенного Унгуртасского месторождения показывает, что при высоте уступа до 10м борта карьера сохраняют устойчивость даже при углах откоса, близких к вертикальным. Поэтому при проектировании карьера вполне допустимо принимать углы откоса карьера 70°. Высота добычного уступа при отработке месторождения принимается равной 10м, минимальная ширина рабочей площадки – 20м.

Грунтовые воды на месторождении не обнаружены. Положительные формы рельефа обеспечат быстрый сток с поверхности атмосферных осадков, количество которых незначительно, и поэтому в гидрогеологическом отношении разработка полезного ископаемого затруднений не вызывает.

Опыт эксплуатации карьеров по добыче аналогичного сырья показывает, что оползней и обрушений бортов не возникает.

По содержанию кремнезёма вскрышные породы и полезное ископаемое не пневмокониозоопасны.

2.2 Вскрытие и порядок отработки участка

Вскрытие участка намечается с южной части горного отвода, с самого верхнего горизонта разработки, а также короткое расстояние до вывоза горной массы. Три горизонта вскрываются последовательно врезными траншеями со средними параметрами: длина от 20 до 30 м, ширина 11 м, углы откоса бортов 70°.

Эксплуатация выполняется поперечными заходками шириной от 7,2м, при этом ширина заходки экскаватора составляет 10,8м. Высота уступа проектом принята от 10м в зависимости от рельефа карьера. При разработке карьера с высокой отметкой горизонта более 10 м (15 м), применяется разработка двумя подступами высотой 7,5 м. Исходя из физико-механических свойств пород, приняты следующие углы откосов по полезной толще: углы рабочего борта 70-75°, нерабочего -60-65°. Ширина рабочей площадки для экскавации принята 33м.

Технологическая дорога: длина -320 м, общая ширина – 11м, с учетом ширины полотна -8м, водоотводной канавы, предохранительного вала высотой 0.9 м и обочин – 3 м. Профиль технологической дороги в виде пологого дефиле.

Учитывая то, что продуктивный пласт выходит на дневную поверхность, имеет пологое падение (200) и значительную мощность (20-50,0м), разработка месторождения будет производиться открытым способом - карьером.

Основные параметры элементов системы разработки карьера:

- высота добычного уступа – 10м;
- минимальная ширина рабочей площадки – 20м;
- ширина экскаваторной заходки – 8,1-15,4м;
- ширина берм безопасности – 16м;
- минимальная ширина разрезной траншеи – 24м;
- угол откоса рабочих уступов – 55-75°;
- результирующий угол бортов карьеров – 45°;
- глубина карьеров – до 40м;
- соотношение объемов пород вскрыши к объему полезного ископаемого – 0,21м³/м³.

2.3 Вскрышные работы

С поверхности месторождение перекрыто рыхлыми вскрышными породами (почвенно-растительный слой (ПРС)), представленные щебенисто-песчано-глинистыми образованиями коры выветривания, с включением растительности. Мощность вскрышных пород (ПРС) составляет от 0,2м до 0,4м. Вскрыша (ПРС) по карьере срезается бульдозером, далее с помощью экскаватора производится погрузка вскрышных пород (ПРС) на автосамосвалы и транспортировка, складирование их во временные отвалы (бурты) карьера, которые в дальнейшем будут использоваться при рекультивации отработанного карьера

2.4 Буровзрывные работы

Подготовка горной массы к экскавации осуществляется подрядной специализированной организацией, имеющей лицензию на производство БВР по отдельному проекту.

Все необходимые расчеты по буровзрывным работам (расход ВВ, количество скважин, глубина скважин и т.д.) будут выполнены специализированной организацией.

2.5 Добычные работы

Добыча горной массы осуществляется непосредственно экскаватором из забоя, в автосамосвалы грузоподъемностью 25,0т. На первоначальном этапе отработки горизонта добычные работы ведутся тупиковым забоем, до создания рабочей площадки для ведения фронтального забоя.

Для выполнения годового объема погрузочных работ достаточно одного экскаватора. Резервным является погрузчик, который будет привлекаться по мере необходимости.

2.6 Производительность, срок существования и режим работы карьера

Режим работы карьера:

- количество рабочих дней в году – 260;
- 5 дней в неделю;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 8 часов.

Добычные работы планируются произвести с 2027 года по 2036 год включительно. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с 2027 года по 2036 год включительно.

Плановая мощность карьера:

- снятие и перемещение вскрыши (ПРС) 3,0 тыс.м³/год или 8,1тыс.тонн/год;
- общий максимальный ежегодный объем добычи 50 тыс.м³/год или 139,5 тыс.тонн/год. Объемный вес полезного ископаемого в залежи 2,79 т/м³.

2.7 Горно-механическая часть

Для выполнения объёмов по приведенному порядку горных работ рекомендуются следующие типы горного и транспортного оборудования, соответствующие требованиям безопасности согласно Закону РК «О безопасности машин и оборудования», подтвержденных сертификатами или декларацией соответствия Таможенного союза и имеющими разрешение к применению на территории Казахстана:

- бульдозер дизельный – 1шт;
- фронтальный погрузчик (ёмкость ковша 3,0м³) – 1шт;
- экскаватор дизельный (ёмкость ковша 2,16 м³) – 1шт;
- автосамосвал (грузоподъемностью 25 тонн) – 1шт;
- поливочная машина на базе КАМАЗ – 1шт;
- дизельная электростанция ПСМ АД-30 –1 шт.

Количество оборудования определено из расчета максимального годового объема добычи, а именно 50 тыс.м³.

3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ

3.1 Физико-географические и экономические условия района

Месторождение строительного камня «Унгуртасское Западное» расположено на площади листа блока К-43-32-(10в-5б-18), по административному положению относится к Жамбылскому району Алматинской области и находится в 4,5 км к западу от с.Унгуртас и в 35 км западнее с.Узынагаш.

Участок Унгуртасское Западное находится в экономически хорошо развитом районе. Промышленность сосредоточена в основном в г.Алматы. В Узунагаче, Каскелене расположены предприятия местной и пищевой промышленности, кирпичные заводы, хлебозаводы и пр. Большое значение в экономике района занимает сельское хозяйство. в ближайших поселках Таргап, Дегерес развито животноводство. Хорошо развита автодорожная сеть. Асфальтированные дороги связывают все населенные пункты с районными центрами и с Алматы. Топливо и лесоматериалы в районе привозные. Электроэнергией район обеспечен. В районе имеется ряд месторождений общераспространенных полезных ископаемых, производится добыча суглинков для производства кирпича, строительного камня, песчано-гравийных смесей.

Рельеф района в целом пологоволнистый, осложненный небольшими холмистыми возвышенностями, неглубокими сухими логами и промоинами овражного типа. На юге равнина обрамлена горами. Непосредственно площадь геологического отвода находится в горах Козыбасты.

Гидрографическая сеть представлена реками Жаманты, Булак, Кастек, Ибат, Таргап с многочисленными притоками. Питание рек и ручьев осуществляется в основном за счет ледников, а также за счет подпитывания подземными водами и атмосферными осадками. Максимальный расход обычно в весенний период, летом реки имеют небольшой дебит или пересыхают.

3.2 Метеорологические условия

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

МС Узынагаш

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	31.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	13.0

В	12.0
ЮВ	10.0
Ю	24.0
ЮЗ	10.0
З	8.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.5

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

Геологическое строение района. Геологическое описание района работ приводится по материалам геологической съемки В.Н. Охотникова листа К-43-Х.

В геологическом строении района работ принимают участие эффузивные породы нижнего карбона, пермские и нижнекаменноугольные интрузивные образования, плиоцен - нижнечетвертичного и четвертичного возраста.

Нижний карбон. Курдайская свита. Верхняя подсвита (С1 t2-v1kr3). Характеризуется изменчивостью состава и постоянным увеличением роли эффузивных образований. Граница её со средней подсвитой проводится условно, обычно по появлению прослоев крупнолейстовых плагиоклазовых андезитов. Литологически верхняя подсвита представлена туфопесчаниками, песчаниками гравийными, тонкозернистыми, среднезернистыми и разноезернистыми, туфогравелитами, туфами кварцевых порфиров, туфолитами состава порфиритов, андезитами пироксен-плагиоклазовыми, плагиоклазовыми крупнолейстовыми и андезитами кварцевыми.

В окраске пород преобладают буровато-серые и серые тона. Падают породы моноклинально на юг. Общая мощность 1200 м.

Месторождение Унгуртасское Западное приурочено к Курдайской свите, верхней подсвите.

Заключение по лабораторно-техническим испытаниям.

Исходя из этого, можно сделать заключение, что полезная толща, хотя и сложена различными по составу породами, но по прочностным характеристикам может рассматриваться как единая залежь полезного ископаемого – строительного камня. Физико-механические свойства пород полезной толщи, определённые сокращенным и полным комплексом испытаний, характеризуются следующими показателями: объёмная масса – 2,59 – 2,79г/см³, водопоглощение – 0,06 – 3,03%, плотность – 2,61 – 2,78г/см³, пористость общая – 0,36 – 5,02%, предел прочности в сухом состоянии – 212 – 2537кг/см², в водонасыщенном состоянии – 288 – 1976кг/см², после 25 циклов замораживания – 361 – 1795кг/см², коэффициент размягчения – 0,61– 0,99, снижение прочности при сжатии в

водонасыщенном состоянии – 1,27 – 39,48%, снижение прочности после 25 циклов замораживания по сравнению с прочностью в водонасыщенном состоянии – 0,41 – 14,31%. Значительные колебания значений некоторых показателей объясняются, в основном, неравномерной трещиноватостью пород. Марка пород по прочности в водонасыщенном состоянии – 400.

Длина разведанной части месторождения составляет на западном фланге 340м, на восточном 416м, ширина на севере 287,4м на юге 298м.

Мощность полезной толщи, вскрытая скважинами, составляет от 20,5 до 50,0м в среднем 33,3м.

Суглинки умереннопластичные, их применение возможно для производства кирпича.

Таким образом, учитывая пологое залегание пластов, выдержанность их по строению, мощности и качеству, имея в виду слабое развитие разрывной тектоники, среднюю степень трещиноватости, согласно «Инструкции ГКЗ по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» месторождение строительного камня Унгуртасское Западное отнесено к первой группе.

Основанием этому послужило ещё и то, что аналогичное Унгуртасское месторождение строительного камня, продолжением которого фактически является вновь разведанное месторождение Унгуртасское Западное, по своим параметрам было отнесено к первой группе.

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. Грунтовые воды до глубины отработки запасов не вскрыты.

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 гор 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.

Основной реками Жамбылского района является река Курты (с притоками Жиранайгыр, Аксенгир, Жингылды, Копа) и расположенное на ней Куртинское водохранилище.

Курты (каз. Күрті; устар. Куртты) — река в Казахстане, протекает по Алматинской области. Последний, левый приток реки Или. Длина реки — 123 км, площадь водосборного бассейна — 12 500 км².

Курты берёт начало при слиянии реки Аксенгир и реки Узун-Каргалы. Впадает в Или. Используется для орошения. Расход воды у Ленинского моста — около 4 м³/с.

На реке создано Куртинское водохранилище, принятое в эксплуатацию в 1967 году. Объём запасаемой воды — 120 млн м³. Площадь — 8,3 км². Высота над уровнем моря — 558,4 м.

Название Курты переводится с монгольского как «долина с обрывами».

В окрестностях водохранилища весной можно увидеть цветение тюльпанов Регеля и маков. В окрестностях водохранилища были найдены останки мезозойских рептилий. На скалах вдоль водохранилища можно найти петроглифы эпохи бронзы и раннего железа.

На рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Участок расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

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.

Согласно письма-ответ Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции за №ЗТ-2025-00479585 от 26.02.2025г, участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Письмо-ответ прилагается к данному заявлению скрининга (см.Приложение). Ближайший водный объект р.Жиранайгыр расположен с восточной стороны на расстоянии 4,5 км от участка работ.

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: кабресия, 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.

Согласно письму ответа Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГПР РК 24.02.2025 №3Т-2025-00479648, территория участка работ находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Алматинской области. Лесные насаждения и деревья на территории участков отсутствуют. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено. Письмо-ответ прилагается к данному проекту (см. Приложение).

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, златогазка, 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.

Согласно письму ответа Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГПР РК 24.02.2025 №3Т-2025-00479648, территория участка работ находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Алматинской области. Лесные насаждения и деревья на территории участков отсутствуют. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено. Письмо-ответ прилагается к данному проекту (см. Приложение).

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 – Труба дизельного генератора

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 (ПРС)

Снятие и перемещение пород вскрыши (почвенно-растительной слой (ПРС)) 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 (ПРС) на автосамосвал

Погрузчик будет грузить вскрышу (ПРС) 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 (ПРС) в отвалы

Вскрышная порода (ПРС) погружается и вывозится 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 (ПРС)

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 – 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 6008 – 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 6009 – Заправка техники дизтопливом

В качестве заправочного пункта техники на участке добычи используют передвижной топливозаправщик на базе КАМАЗ или аналог. Возможности топливозаправщика позволяют перемещаться по бездорожью и перевозить собой 10-25 м³ топлива. Одновременно заправляется 1 техника, время заправки 40л за 1мин или 2,4м³/час. Максимальный выброс алканы C₁₂-C₁₉ и сероводорода происходит через горловину бака техники при заправке. 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 2027 года по 2036 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.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												1	2	3	4	5	6
001		Дизельный генератор	1	1500	Труба дизельного генератора	0001	2	0.08	15	0. 0753982	250	1097	722				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень 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					0301	Площадка 1				
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0667	1694.743	0.36	2027
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	2202.912	0.468	2027
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	282.034	0.06	2027
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222	564.067	0.12	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0556	1412.709	0.3	2027
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0027	68.603	0.0144	2027
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0027	68.603	0.0144	2027
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.0267	678.405	0.144	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов ра-бо-ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-сов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конца линей-ного источника /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 (ПРС)	1	162	Снятие вскрышной породы (ПРС)	6001	2				30	1089	885	1	2
001		Погрузка вскрышной породы (ПРС) на автосамосвал	1	162	Погрузка вскрышной породы (ПРС) на автосамосвал	6002	3				30	893	868	2	2
001		Разгрузка вскрышной породы (ПРС) в отвалы	1	162	Разгрузка вскрышной породы (ПРС) в отвалы	6003	2				30	1092	1038	2	2
001		Отвал вскрышной породы (ПРС)	1	4380	Отвал вскрышной породы (ПРС)	6004	2				30	1100	1190	10	10
001		Бурение взрывных скважин	1	1520	Бурение взрывных скважин	6005	2				30	903	1145	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень 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	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1225		0.034	2027
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.143		0.0397	2027
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.143		0.0397	2027
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0568		0.64	2027
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.11		0.60192	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Взрывные работы	1	17	Залповый выброс	6006	15				30	994	993	10	10
001		Погрузка взорванной породы на автосамосвал	1	2790	Погрузка взорванной породы на автосамосвал	6007	3				30	897	1004	2	4
001		Выбросы пыли при автотранспортн ых работах	1	2790	Выбросы пыли при автотранспортных работах	6008	2				30	998	1165	2	6
001		Заправка техники дизтопливом	1	83.3	Заправка техники дизтопливом	6009	2				30	1012	838	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень 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
6006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.5632		0.2744	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.25402		0.04459	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.625		0.455	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.48		0.0576	2027
6007					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3		1.435	2027
6008					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00327		0.03284	2027
6009					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073		0.0000155	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0026057		0.0055145	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовые выбросы от спецтехники	1	2790	Газовые выбросы от спецтехники	6010	2				30	950	1076	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень 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
6010						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.099			2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016			2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014			2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0104			2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.096			2027
					2732	Керосин (654*)	0.025			2027

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 соед. 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

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1657	0.6344	15.86
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1027	0.51259	8.54316667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0251	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0326	0.12	2.4
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000073	0.0000155	0.0019375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1516	0.755	0.25166667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0027	0.0144	1.44
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0027	0.0144	1.44
2732	Керосин (654*)				1.2		0.025		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0293057	0.1495145	0.1495145
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.87857	2.88076	28.8076
	В С Е Г О :						1.415983	5.14108	60.0938853

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

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование и код загрязняющего вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич- ность раз/год	Продолжи- тельность выброса, час, мин, с	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
ИЗА:6006(1) - Залповый выброс	Производство:001 - Карьер					
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.5632	1.5632	100	10 мин	0.2744
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.25402	0.25402			0.04459
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.625	2.625			0.455
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.48	0.48			0.0576

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 – Труба дизельного генератора

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, $G_{FGGO} = 12$

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, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 30 / 10^3 = 0.36$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0027$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0144$

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, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 39 / 10^3 = 0.468$

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, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 10 / 10^3 = 0.12$

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, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 25 / 10^3 = 0.3$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.0267$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{фggo}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 12 / 10^3 = 0.144$

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, $G_{\text{фjmax}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0027$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{фggo}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0144$

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, $M_{\text{э}} = G_{\text{фggo}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12 \cdot 5 / 10^3 = 0.06$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0667	0.36
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	0.468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	0.06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222	0.12
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0556	0.3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0027	0.0144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0027	0.0144
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0267	0.144

Источник загрязнения 6001 – Снятие вскрышной породы (ПРС)

Снятие и перемещение пород вскрыши (почвенно-растительный слой (ПРС)) в бурты будет производиться с помощью погрузчика или бульдозера. Объем вскрыши 3000м³/год или 8100т/год. Производительность поста 50т/час, или 162час/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: Почвенно-растительный слой

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 = 50

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 25

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.1225$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 162

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 0.6 \cdot 162 = 0.034$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1225	0.034

Источник загрязнения 6002 – Погрузка вскрышной породы (ПРС) на автосамосвал

Погрузчик будет грузить породу в автосамосвалы. Объем вскрыши (ПРС) 3000м³/год или 8100т/год. Производительность погрузчика 50т/час, или 162час/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: Почвенно-растительный слой

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 = 50

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 25

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.143$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 162

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 162 = 0.0397$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.143	0.0397

Источник загрязнения 6003 – Разгрузка вскрышной породы (ПРС) в отвалы

Объем вскрыши (ПРС) 3000м³/год или 8100т/год. Производительность разгрузки 50т/час, или 162час/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: Почвенно-растительный слой

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 = 50

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 25

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.143$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 162

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 162 = 0.0397$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.143	0.0397

Источник загрязнения 6004 – Отвал вскрышной породы (ПРС)

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: Почвенно-растительный слой

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 = 5

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

Поверхность пыления в плане, м², F = 1000

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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), B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.004 · 1000 = 0.0568

Время работы склада в году, часов, RT = 4380

Внимание! При подсчете времени работы при хранении сыпучих материалов на открытом воздухе необходимо учитывать отсутствие пыления в период устойчивого снежного покрова, а также в период осадков в виде дождя.

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036 = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.004 · 1000 · 4380 · 0.0036 = 0.64

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0568	0.64

Источник загрязнения 6005 – Бурение взрывных скважин

Бурение скважин предполагается производить станками ударно-вращательного бурения.
Время работы 1440 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: Строительный камень

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 396$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 396 \cdot (1-0) = 396$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\underline{G} = GC / 3600 = 396 / 3600 = 0.11$

Время работы в год, часов, $RT = 1520$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 396 \cdot 1520 \cdot 10^{-6} = 0.60192$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.11	0.60192

Источник загрязнения 6006 – Взрывные работы (залповый выброс)

Годовая разработка горных пород взрывным способом $50000\text{ м}^3/\text{год}$. Объем взрывающегося 1 блока составляет 500 м^3 . Удельный расход ВВ (аммонит №6ЖВ) составляет $q = 0,7\text{ кг/м}^3$. Расход ВВ на 1 блок составит: $500 \cdot 0,7 = 350\text{ кг}$. Годовой расход ВВ составит: $50000 \cdot 0,7 = 35000\text{ кг/год}$.

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-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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

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

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **$A = 35$**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **$AJ = 0.35$**

Объем взорванной горной породы, м³/год, **$V = 50000$**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, **$VJ = 500$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: $>10 - <= 12$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), **$QN = 0.09$**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **$N = 0$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NI = 0.8$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **$\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 50000 \cdot (1-0.8) / 1000 = 0.0576$**

г/с (3.5.6), **$\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 500 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 / 1200 = 0.48$**

Крепость породы: $>10 - <= 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **$Q = 0.009$**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **$MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 35 \cdot (1-0) = 0.315$**

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

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **$M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 35 = 0.14$**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = MIGOD + M2GOD = 0.315 + 0.14 = 0.455$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.35 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 2.625$**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0067 \cdot 35 \cdot (1-0) = 0.2345$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.0031 \cdot 35 = 0.1085$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.2345 + 0.1085 = 0.343$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0067 \cdot 0.35 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 1.954$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ${}_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.343 = 0.2744$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ${}_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.954 = 1.5632$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ${}_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.343 = 0.04459$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ${}_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.954 = 0.25402$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.5632	0.2744
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.25402	0.04459
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.625	0.455
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.48	0.0576

Высота подъема пылегазового облака определяется по формуле:

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

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

Aj – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, 0,35т.

Расчет высоты пылегазового облака:

$$h = 1 * (164 * 0.258 * 0.35) = 15 \text{ метр.}$$

Источник загрязнения 6007 – Погрузка взорванной породы на автосамосвал

Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы. Объем добычи 50000м³/год или 139500т/год. Производительность погрузки одного экскаватора или погрузчика 50 т/час или 2790 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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Строительный камень (порфириды)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

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 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.07

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 50

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 25

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.3$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 2790

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 2790 = 1.435$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	1.435

Источник загрязнения 6008 – 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: Строительный камень (порфириды)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

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

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, $G2 = N \cdot L / N = 4 \cdot 1 / 1 = 4$

Данные о скорости движения 4 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 2$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 30$

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, $Q'2 = 0.005$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.01$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 2790$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 30 \cdot 1) = 0.00327$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00327 \cdot 2790 = 0.03284$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00327	0.03284

Источник загрязнения 6009 – Заправка техники дизтопливом

В качестве заправочного пункта техники и дизельного генератора на участке добычи используют передвижной топливозаправщик на базе КАМАЗ или аналог. Возможности топливозаправщика позволяют перемещаться по бездорожью и перевозить собой 10-25 м³ топлива. Одновременно заправляется 1 техника, время заправки 40л за 1мин или 2,4м³/час.

На участке будут заправляться: дизельный генератор, погрузчик, бульдозер, буровая установка и экскаватор. Автосамосвалы, и поливочная машина заправляются на ближайших АЗС.

Предварительный расчет потребности дизтоплива состоит из того, что средний расход дизельного топлива при обычных условиях эксплуатации на 1 технику составляет 40л/час.

Время работы погрузчика – 162 час/год, бульдозера – 162 час/год, буровая установка – 1520 час/год, экскаватора – 2790 час/год.

Предварительная потребность дизельного топлива для техники составит:

$$40 \cdot (162 + 162 + 1520 + 2790) / 1000 = 185.36 \text{ м}^3/\text{год}.$$

1000 – конвертация объема с литра на м³.

Потребность дизтоплива для дизельного генератора 12 т/год или 14.46 м³.

Всего потребность дизельного топлива составит: $185.36 + 14.46 = 199.82 \text{ м}^3/\text{год}.$

Плотность дизтоплива 0.83т/м³ при температуре 25°C.

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
2. 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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), ***C_{MAX}*** = **3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}*** = **0**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMOZ}*** = **1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, ***Q_{VL}*** = **199.82**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMVL}*** = **2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, ***V_{TRK}*** = **2.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB*** = ***NN* · *C_{MAX}* · *V_{TRK}* / 3600** = **1 · 3.92 · 2.4 / 3600** = **0.002613**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA*** = **(*C_{AMOZ}* · *Q_{OZ}* + *C_{AMVL}* · *Q_{VL}*) · 10⁻⁶** = **(1.98 · 0 + 2.66 · 199.82) · 10⁻⁶** = **0.000532**

Удельный выброс при проливах, г/мЗ, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 199.82) \cdot 10^{-6} = 0.005$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000532 + 0.005 = 0.00553$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00553 / 100 = 0.00551452$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002613 / 100 = 0.0026057$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00553 / 100 = 0.00001548$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002613 / 100 = 0.0000073$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073	0.0000155
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0026057	0.0055145

Источник загрязнения 6010 – Газовые выбросы от спецтехники

В период проведения добычных работ на территории карьера будет работать механизированная техника, такие как экскаватор, погрузчик и автотранспорт, работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяются 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:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где: $Tv2$ - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$, 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:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

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

Исходные данные для расчета:

$Tv2$ (мин/30 мин)	$Tv2n$ (мин/30 мин)	T_{xm} (мин/30 мин)	$Nk1$ (ед.авт.)
8	14	8	2

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	$M2$, г/30мин	$M4$, г/сек
0301	Азота диоксид NO_2	89,0416	0,098935
0304	Оксиды азота NO	14,46926	0,016077
0328	Углерод (Сажа) (C)	12,59	0,013989
0330	Сера диоксид (SO_2)	9,402	0,010447
0337	Углерод оксид (CO)	86,038	0,095598
2754	Углеводороды (CH)	22,522	0,025024

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/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.099	Валовые выбросы не нормируется (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0104	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.096	
2732	Керосин (654*)*	0.025	

***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 РАССЕИВАНИЯ

5.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

На период эксплуатации карьера с использованием программы “Эра 3.0.” 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.

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

Расчетный прямоугольник принят размером 3120x2400, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 1055x979, шаг сетки равен 240 метров, масштаб 1:17600. 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 5.1.

Результат залповых выбросов (г/с) расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере учитываются отдельно и представлены в таблице 5.2.

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

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

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 (Азота диоксид) (4)		0.1550785/0.0310157		1315/233	0001		59.5	производство: Карьер
						6010		40.5	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0651066/0.0260426		1256/213	0001		92.4	
						6010		7.6	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.1356613/0.0406984		349/1059	6007		99.7	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1700003		1315/233	0001		61.5	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6010		38.5	

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

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

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 (		0.4064898/0.081298		349/1059	6006		100	производство: Карьер
2908	Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.0923272/0.0276982		349/1059	6006		100	

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 5.3.

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

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 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	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36
Итого				0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	0001			0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468
Итого				0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	0001			0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
Итого				0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	0001			0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12
Итого				0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	0001			0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3
Итого				0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									
Карьер	0001			0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
Итого				0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
Карьер	0001			0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
Итого				0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	0001			0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144
Итого				0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144
Итого по организованным источникам:				0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	0.2744	1.4808
Т в е р д ы е:				0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
Газообразные, ж и д к и е:				0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 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	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36
Итого		0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	0001	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468
Итого		0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	0001	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
Итого		0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	0001	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12
Итого		0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	0001	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3
Итого		0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									
Карьер	0001	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
Итого		0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
Карьер	0001	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
Итого		0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	0001	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144
Итого		0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144
Итого по организованным источникам:		0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	0.2744	1.4808
Т в е р д ы е:		0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06
Газообразные, ж и д к и е:		0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2034 год		на 2035 год		на 2036 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
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	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	2027
Итого		0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	0.0667	0.36	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Карьер	0001	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	2027
Итого		0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	0.0867	0.468	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Карьер	0001	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	2027
Итого		0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Карьер	0001	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	2027
Итого		0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	0.0222	0.12	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Карьер	0001	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	2027
Итого		0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	0.0556	0.3	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Карьер	0001	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	2027
Итого		0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Карьер	0001	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	2027
Итого		0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	0.0027	0.0144	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Карьер	0001	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	2027
Итого		0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	0.0267	0.144	
Итого по организованным источникам:		0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	0.2744	1.4808	
Т в е р д ы е:		0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	0.0111	0.06	
Газообразные, ж и д к и е:		0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	0.2633	1.4208	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 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
Неорганизованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	6006				0.2744		0.2744		0.2744
	6010			0.099		0.099		0.099	
Итого				0.099	0.2744	0.099	0.2744	0.099	0.2744
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	6006				0.04459		0.04459		0.04459
	6010			0.016		0.016		0.016	
Итого				0.016	0.04459	0.016	0.04459	0.016	0.04459
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	6010			0.014		0.014		0.014	
Итого				0.014		0.014		0.014	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	6010			0.0104		0.0104		0.0104	
Итого				0.0104		0.0104		0.0104	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Карьер	6009			0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155
Итого				0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	6006				0.455		0.455		0.455
	6010			0.096		0.096		0.096	
Итого				0.096	0.455	0.096	0.455	0.096	0.455
(2732) Керосин (654*)									
Карьер	6010			0.025		0.025		0.025	
Итого				0.025		0.025		0.025	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	6009			0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145
Итого				0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 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
Неорганизованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	6006		0.2744		0.2744		0.2744		0.2744
	6010	0.099		0.099		0.099		0.099	
Итого		0.099	0.2744	0.099	0.2744	0.099	0.2744	0.099	0.2744
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	6006		0.04459		0.04459		0.04459		0.04459
	6010	0.016		0.016		0.016		0.016	
Итого		0.016	0.04459	0.016	0.04459	0.016	0.04459	0.016	0.04459
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	6010	0.014		0.014		0.014		0.014	
Итого		0.014		0.014		0.014		0.014	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	6010	0.0104		0.0104		0.0104		0.0104	
Итого		0.0104		0.0104		0.0104		0.0104	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Карьер	6009	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155
Итого		0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Карьер	6006		0.455		0.455		0.455		0.455
	6010	0.096		0.096		0.096		0.096	
Итого		0.096	0.455	0.096	0.455	0.096	0.455	0.096	0.455
(2732) Керосин (654*)									
Карьер	6010	0.025		0.025		0.025		0.025	
Итого		0.025		0.025		0.025		0.025	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Карьер	6009	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145
Итого		0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2034 год		на 2035 год		на 2036 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/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	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		0.2744		0.2744		0.2744		0.2744	2027
	6010	0.099		0.099		0.099		0.099		2027
Итого		0.099	0.2744	0.099	0.2744	0.099	0.2744	0.099	0.2744	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Карьер	6006		0.04459		0.04459		0.04459		0.04459	2027
	6010	0.016		0.016		0.016		0.016		2027
Итого		0.016	0.04459	0.016	0.04459	0.016	0.04459	0.016	0.04459	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Карьер	6010	0.014		0.014		0.014		0.014		2027
Итого		0.014		0.014		0.014		0.014		
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Карьер	6010	0.0104		0.0104		0.0104		0.0104		2027
Итого		0.0104		0.0104		0.0104		0.0104		
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Карьер	6009	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	2027
Итого		0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	0.0000073	0.0000155	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Карьер	6006		0.455		0.455		0.455		0.455	2027
	6010	0.096		0.096		0.096		0.096		2027
Итого		0.096	0.455	0.096	0.455	0.096	0.455	0.096	0.455	
(2732) Керосин (654*)										
Карьер	6010	0.025		0.025		0.025		0.025		2027
Итого		0.025		0.025		0.025		0.025		
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Карьер	6009	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	2027
Итого		0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	0.0026057	0.0055145	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 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									
Карьер	6001			0.1225	0.034	0.1225	0.034	0.1225	0.034
	6002			0.143	0.0397	0.143	0.0397	0.143	0.0397
	6003			0.143	0.0397	0.143	0.0397	0.143	0.0397
	6004			0.0568	0.64	0.0568	0.64	0.0568	0.64
	6005			0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11	0.60192
	6006				0.0576		0.0576		0.0576
	6007			0.3	1.435	0.3	1.435	0.3	1.435
	6008			0.00327	0.03284	0.00327	0.03284	0.00327	0.03284
Итого				0.87857	2.88076	0.87857	2.88076	0.87857	2.88076
Итого по неорганизованным источникам:				1.141583	3.66028	1.141583	3.66028	1.141583	3.66028
Т в е р д ы е:				0.89257	2.88076	0.89257	2.88076	0.89257	2.88076
Газообразные, ж и д к и е:				0.249013	0.77952	0.249013	0.77952	0.249013	0.77952
Всего по объекту:				1.415983	5.14108	1.415983	5.14108	1.415983	5.14108
Т в е р д ы е:				0.90367	2.94076	0.90367	2.94076	0.90367	2.94076
Газообразные, ж и д к и е:				0.512313	2.20032	0.512313	2.20032	0.512313	2.20032

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 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									
Карьер	6001	0.1225	0.034	0.1225	0.034	0.1225	0.034	0.1225	0.034
	6002	0.143	0.0397	0.143	0.0397	0.143	0.0397	0.143	0.0397
	6003	0.143	0.0397	0.143	0.0397	0.143	0.0397	0.143	0.0397
	6004	0.0568	0.64	0.0568	0.64	0.0568	0.64	0.0568	0.64
	6005	0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11	0.60192
	6006		0.0576		0.0576		0.0576		0.0576
	6007	0.3	1.435	0.3	1.435	0.3	1.435	0.3	1.435
	6008	0.00327	0.03284	0.00327	0.03284	0.00327	0.03284	0.00327	0.03284
Итого		0.87857	2.88076	0.87857	2.88076	0.87857	2.88076	0.87857	2.88076
Итого по неорганизованным источникам:		1.141583	3.66028	1.141583	3.66028	1.141583	3.66028	1.141583	3.66028
Т в е р д ы е:		0.89257	2.88076	0.89257	2.88076	0.89257	2.88076	0.89257	2.88076
Газообразные, ж и д к и е:		0.249013	0.77952	0.249013	0.77952	0.249013	0.77952	0.249013	0.77952
Всего по объекту:		1.415983	5.14108	1.415983	5.14108	1.415983	5.14108	1.415983	5.14108
Т в е р д ы е:		0.90367	2.94076	0.90367	2.94076	0.90367	2.94076	0.90367	2.94076
Газообразные, ж и д к и е:		0.512313	2.20032	0.512313	2.20032	0.512313	2.20032	0.512313	2.20032

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2034 год		на 2035 год		на 2036 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20										
Карьер	6001	0.1225	0.034	0.1225	0.034	0.1225	0.034	0.1225	0.034	2027
	6002	0.143	0.0397	0.143	0.0397	0.143	0.0397	0.143	0.0397	2027
	6003	0.143	0.0397	0.143	0.0397	0.143	0.0397	0.143	0.0397	2027
	6004	0.0568	0.64	0.0568	0.64	0.0568	0.64	0.0568	0.64	2027
	6005	0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11	0.60192	0.11	0.60192	2027
	6006		0.0576		0.0576		0.0576		0.0576	2027
	6007	0.3	1.435	0.3	1.435	0.3	1.435	0.3	1.435	2027
	6008	0.00327	0.03284	0.00327	0.03284	0.00327	0.03284	0.00327	0.03284	2027
Итого		0.87857	2.88076	0.87857	2.88076	0.87857	2.88076	0.87857	2.88076	
Итого по неорганизованным источникам:		1.141583	3.66028	1.141583	3.66028	1.141583	3.66028	1.141583	3.66028	
Т в е р д ы е:		0.89257	2.88076	0.89257	2.88076	0.89257	2.88076	0.89257	2.88076	
Газообразные, ж и д к и е:		0.249013	0.77952	0.249013	0.77952	0.249013	0.77952	0.249013	0.77952	
Всего по объекту:		1.415983	5.14108	1.415983	5.14108	1.415983	5.14108	1.415983	5.14108	
Т в е р д ы е:		0.90367	2.94076	0.90367	2.94076	0.90367	2.94076	0.90367	2.94076	
Газообразные, ж и д к и е:		0.512313	2.20032	0.512313	2.20032	0.512313	2.20032	0.512313	2.20032	

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 оборудовании 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.

Перепрофилирование или сокращение объемов производства не предусматривается.

5.4 Границы области воздействия объекта

Месторождение строительного камня «Унгуртасское Западное» расположено на площади листа блока К-43-32-(10в-5б-18), по административному положению относится к Жамбылскому району Алматинской области и находится в 4,5 км к западу от пос.Унгуртас и в 35 км западнее с.Узынагаш.

Площадь участка добычи 13,8 га.

Со всех сторон территорию участка окружают горные массивы. Ближайшая селитебная зона (жилые дома) с.Унгуртас расположена в восточном направлении, на расстоянии 4,5 км от участка добычных работ.

Основанием для построения границы области воздействия является, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10

марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

По проведенным расчетам программы ЭРА v.3.0 с применением метода моделирования, рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, показала, что общая область воздействия нагрузки на атмосферный воздух в пределах 500м от границы территории участка добычи не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды и целевых показателей качества окружающей среды. Таким образом границей области воздействия объекта является расстояние 500м от границы участка по всем направлениям (север, восток, юг, запад).

Расчетами установлено, что в пределах области воздействия и за пределами области воздействия приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, не превышают предельных допустимых значений ПДК и не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды и целевых показателей качества окружающей среды.

5.5 Данные о пределах области воздействия объекта

Согласно выше указанного раздела 5.4, пределами области воздействия является расстояние 500м от границы участка по всем направлениям (север, восток, юг, запад).

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

Результаты расчета рассеивания по загрязняющим веществам с учетом эффекта воздействия на период работ представлены в таблице 5.4.

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.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
в границах области воздействия

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

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	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздей- ствия		
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 (		0.1559438/0.0311888		1285/223	0001		59.6	производство: Карьер	
	Азота диоксид) (4)					6010		40.4		
0304	Азот (II) оксид (		0.0654747/0.0261899		1285/223	0001		92.2		
	Азота оксид) (6)					6010		7.8		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.1358187/0.0407456		347/1035	6007		99.5		
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.1709613		1285/223	0001		61.6		
	Азота диоксид) (4)					6010		38.4		
0330	Сера диоксид (									
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									

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 также 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 также 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:

$M/ПДК > 0.01N$ при $H > 10$ м и $M/ПДК > 0.1N$ при $H < 10$ 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	987	1731	Азота диоксид Пыль неорганическая	0.2 0.3	0.04 0.1	-
КТ-2	1500	1621				
КТ-3	1643	1020				
КТ-4	1529	393				
КТ-5	999	199				
КТ-6	549	431				
КТ-7	347	1007				
КТ-8	524	1558				

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	987	1731	0.1309378
	2	1500	1621	0.1024619
	3	1643	1020	0.1117067
	4	1529	393	0.1419768
	5	999	199	0.1444662
	6	549	431	0.1102444
	7	347	1007	0.1285542
	8	524	1558	0.1354029
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1	987	1731	0.0800346
	2	1500	1621	0.0874705
	3	1643	1020	0.0768869
	4	1529	393	0.0576257
	5	999	199	0.0673198
	6	549	431	0.1031635
	7	347	1007	0.1363949
	8	524	1558	0.0939167

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.

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	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)	Категория источника
							ПДК*Н* (100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Труба дизельного генератора	2		0301	Площадка 1					
					0.2	0.0667	0.0334	0.7972	3.986	1
					0.4	0.0867	0.0217	1.0363	2.5908	1
					0.15	0.0111	0.0074	0.398	2.6533	2
					0.5	0.0222	0.0044	0.2653	0.5306	2
					5	0.0556	0.0011	0.6646	0.1329	2
					1301	0.03	0.0027	0.0323	1.0767	2
					1325	0.05	0.0027	0.0323	0.646	2
					2754	1	0.0267	0.3191	0.3191	2
6001	Снятие вскрышной породы (ПРС)	2		2908	0.3	0.1225	0.0408	13.1258	43.7527	1
6002	Погрузка вскрышной породы (ПРС) на автосамосвал	3		2908	0.3	0.143	0.0477	5.949	19.83	1
6003	Разгрузка вскрышной породы (ПРС) в отвалы	2		2908	0.3	0.143	0.0477	15.3224	51.0747	1
6004	Отвал вскрышной породы (ПРС)	2		2908	0.3	0.0568	0.0189	6.0861	20.287	1
6005	Бурение взрывных скважин	2		2908	0.3	0.11	0.0367	11.7865	39.2883	1
6007	Погрузка взорванной породы на автосамосвал	3		2908	0.3	0.3	0.1	12.4805	41.6017	1
6008	Выбросы пыли при автотранспортных работах	2		2908	0.3	0.00327	0.0011	0.3504	1.168	2
6009	Заправка техники дизтопливом	2		0333	0.008	0.0000073	0.0001	0.0003	0.0375	2
				2754	1	0.0026057	0.0003	0.0931	0.0931	2

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	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)	Категория источника
							ПДК*Н* (100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6010	Газовые выбросы от спецтехники	2		0301	0.2	0.099	0.0495	3.5359	17.6795	1
				0304	0.4	0.016	0.004	0.5715	1.4288	2
				0328	0.15	0.014	0.0093	1.5001	10.0007	2
				0330	0.5	0.0104	0.0021	0.3715	0.743	2
				0337	5	0.096	0.0019	3.4288	0.6858	2
				2732	*1.2	0.025	0.0021	0.8929	0.7441	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

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Труба дизельного генератора	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год	0.0667	1694.74319	Аккредитованная лаборатория	Химический
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0867	2202.91206		Химический
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0111	282.033724		Весовой
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0222	564.067449		Химический
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0556	1412.70947		Химический
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0027	68.6027978		Химический
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0027	68.6027978		Химический
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0267	678.405445		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
Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

N источ- ника N конт роль- ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
1	КТ-1 987/1731 Северная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	1 раз в год		0.1309378 0.0800346	Аккредитован ная лаборатория	Химический Весовой
2	КТ-2 1500/1621 Северо-восточная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20			0.1024619 0.0874705		Химический Весовой
3	КТ-3 1643/1020 Восточная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20			0.1117067 0.0768869		Химический Весовой
4	КТ-4 1529/393 Юго-восточная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20			0.1419768 0.0576257		Химический 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

Жамбылский район. МС Узынагаш, Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное

N источника N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
5	КТ-5 999/199 Южная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год		0.1444662 0.0673198	Аккредитованная лаборатория	Химический Весовой
6	КТ-6 549/431 Юго-западная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.1102444 0.1031635		Химический Весовой
7	КТ-7 347/1007 Западная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.1285542 0.1363949		Химический Весовой
8	КТ-8 524/1558 Северо-западная граница СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.1354029 0.0939167		Химический 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 16 чел.

$$16 \cdot 0,025 = 0,4 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,4 \cdot 260 \text{ дней} = 104,0 \text{ м}^3/\text{год}.$$

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	0,4	104,0	0,4	104,0
Всего воды	0,96	185,76	0,4	104,0

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>0,4</u> 104,0					<u>0,4</u> 104,0		<u>0,4</u> 104,0			<u>0,4</u> 104,0		В септик
ИТОГО:	<u>0,96</u> 185,76					<u>0,4</u> 104,0	<u>0,56</u> 81,76	<u>0,4</u> 104,0			<u>0,4</u> 104,0	<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;
- Для предотвращения разлива горюче-смазочных материалов (ГСМ) при эксплуатации автотранспортной и горной техники, предусмотреть площадки для заправки и технического обслуживания техники с противофильтрационным покрытием, а также комплект средств для локализации и ликвидации аварийных разливов (сорбенты, маслопоглощающие маты, ёмкости для сбора утечек и пр.);
- 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 2027 - 2036 года**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,982
в том числе отходов производства	-	0,127
отходов потребления	-	0,855
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,127
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0,855
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, фильтра, автошины, аккумуляторы на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы автотехники будут производиться на производственной базе подрядных организаций за пределами участка карьера.

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 – 260. Предполагаемое количество работников на участке – 16 чел.

$$16 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 260 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,855 \text{ т/год}$$

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 ($M_0 = 0,1 \text{ т/год}$), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): $N = M_0 + M + W$,

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

$$N = 0,1 + (0,12 * 0,1) + (0,15 * 0,1) = 0,127 \text{ т/год}$$

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. 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 331, 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 Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289, будет разработан проект рекультивации нарушенных земель.

Площадь нарушенных земель, после полной отработки участков, составит 13,8 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. 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 331, 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;
- 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;
- Для предотвращения разлива горюче-смазочных материалов (ГСМ) при эксплуатации автотранспортной и горной техники, предусмотреть площадки для заправки и технического обслуживания техники с противофильтрационным покрытием, а также комплект средств для локализации и ликвидации аварийных разливов (сорбенты, маслопоглощающие маты, ёмкости для сбора утечек и пр.);
- 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. 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 331, 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);

2. 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 11 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, оксид углерода, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20), из них 4 вещества образуют три группы суммации (азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид, сера диоксид + сероводород).

Предполагаемый выброс составит 5.14108т/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:

Согласно письма-ответ Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции за №ЗТ-2025-00479585 от 26.02.2025г, участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Письмо-ответ прилагается к данному заявлению скрининга (см.Приложение). Ближайший водный объект р.Жиренайгыр расположен с восточной стороны на расстоянии 4,5 км от участка работ.

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 загрязнений

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. 228, 233, 237, 238, 319, 320, 321, 327, 329, 331, 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

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш

Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0

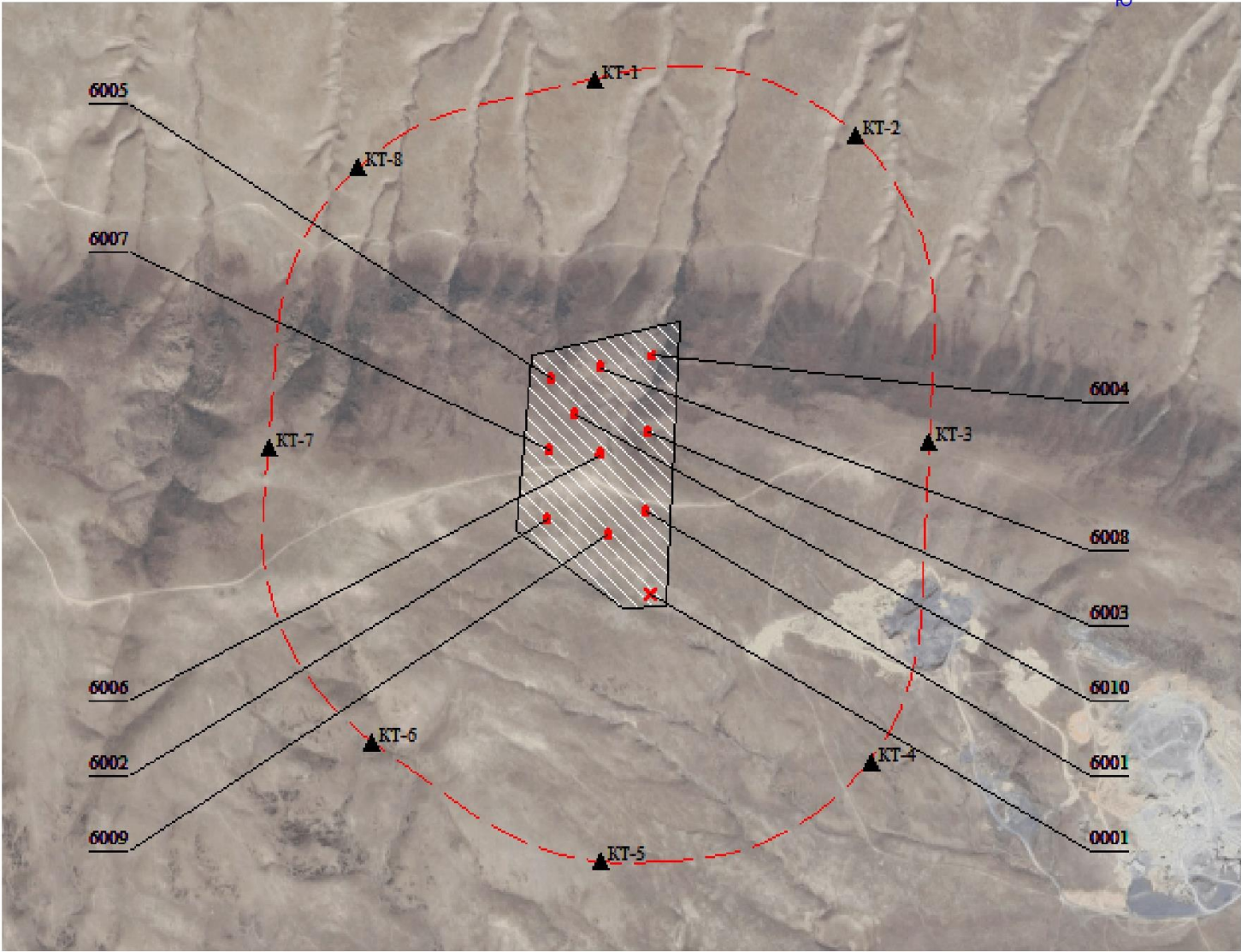


Рис.1 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

**Карты рассеивания приземных концентраций выбросов вредных веществ в
атмосферный воздух**

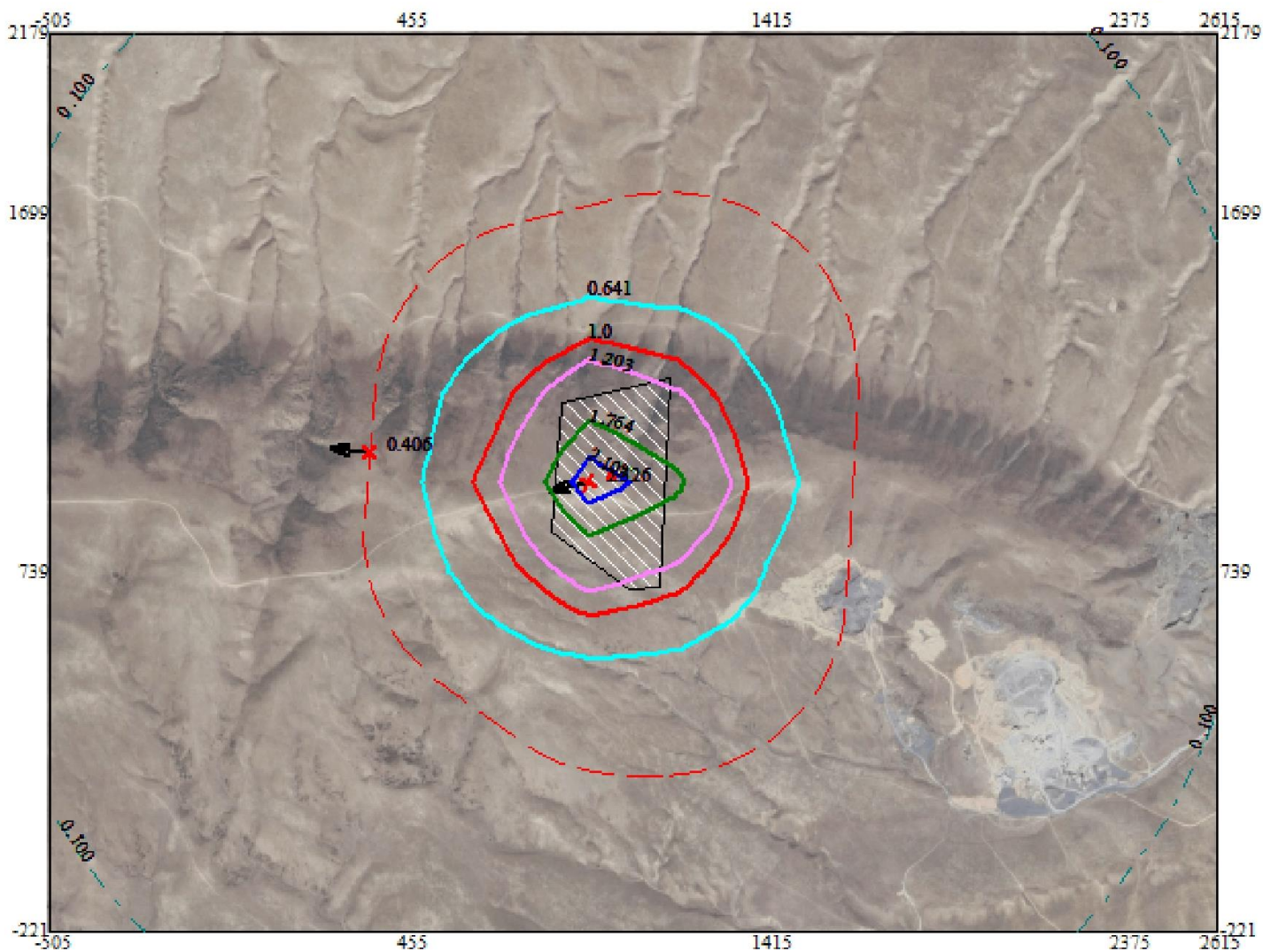
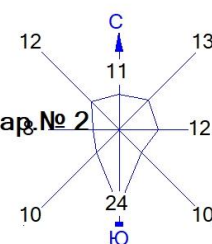
С учетом взрыва

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш

Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

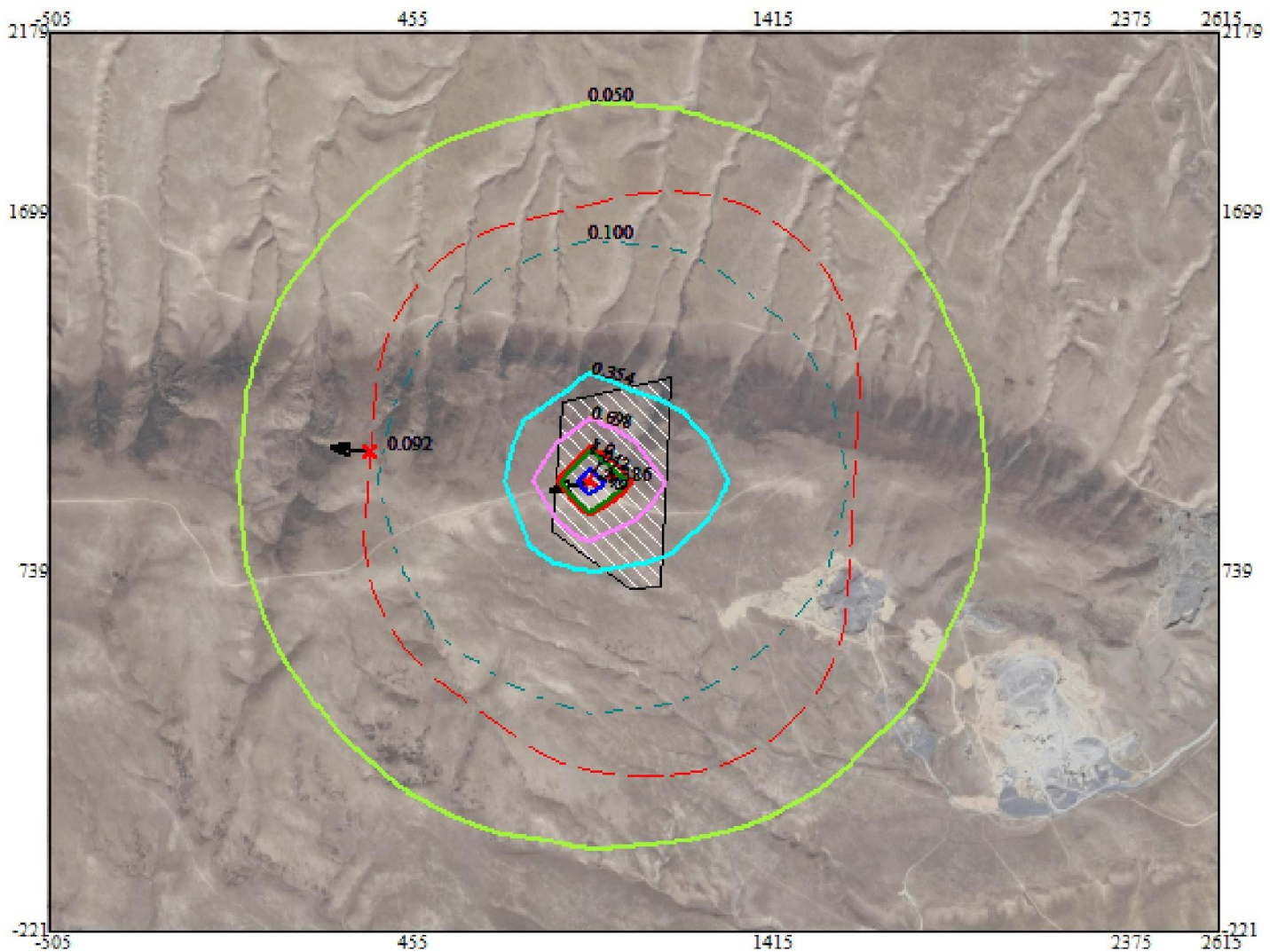
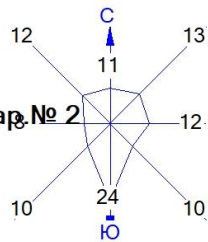
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.641 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.203 ПДК
- 1.764 ПДК
- 2.102 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 2.3262401 ПДК достигается в точке $x = 935$ $y = 979$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3120 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 240 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш
 Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

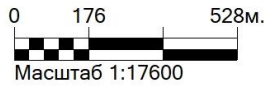


- Условные обозначения:

 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ★ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.354 ПДК
 - 0.698 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.042 ПДК
 - 1.249 ПДК



Макс концентрация 1.3861789 ПДК достигается в точке x= 935 y= 979
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3120 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 240 м, количество расчетных точек 14*11

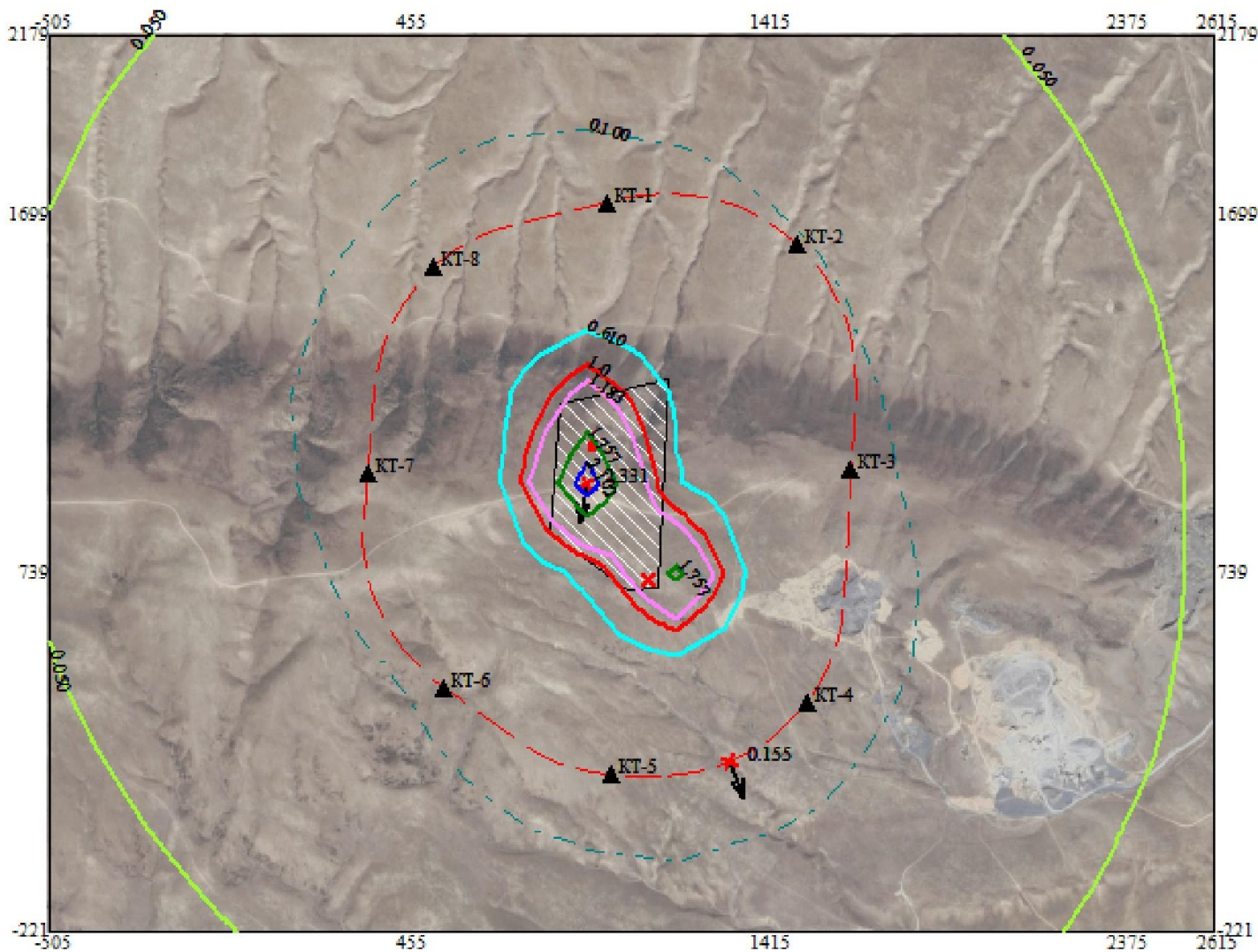
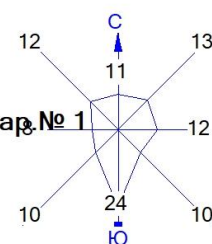
Без учета взрыва на границе С33

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш

Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

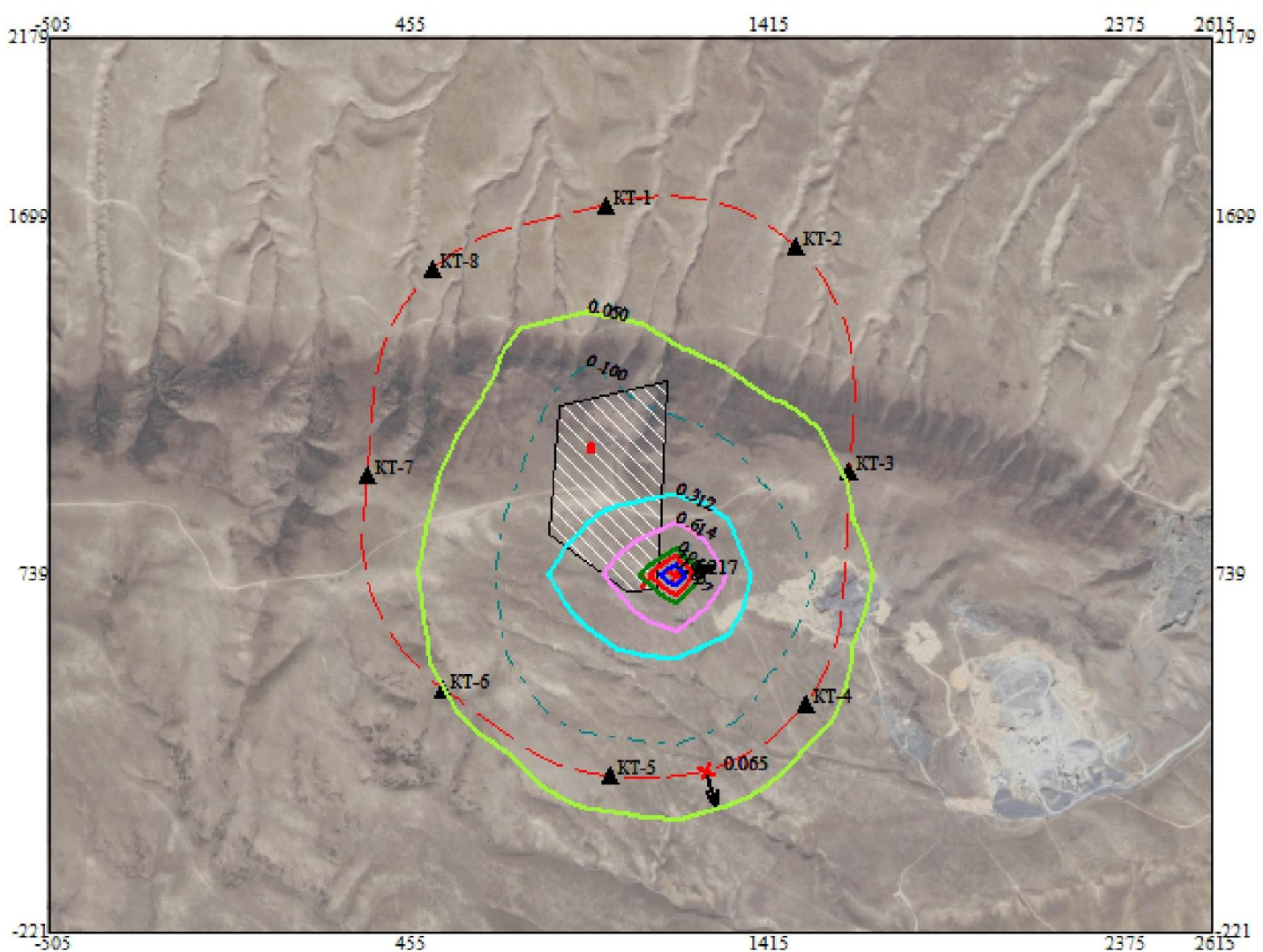
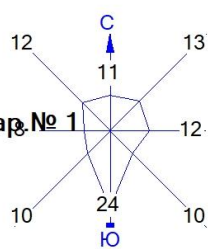
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.610 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.183 ПДК
- 1.757 ПДК
- 2.102 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 2.3311374 ПДК достигается в точке $x = 935$ $y = 979$
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 1.29 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3120 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 240 м, количество расчетных точек 14×11

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш
 Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



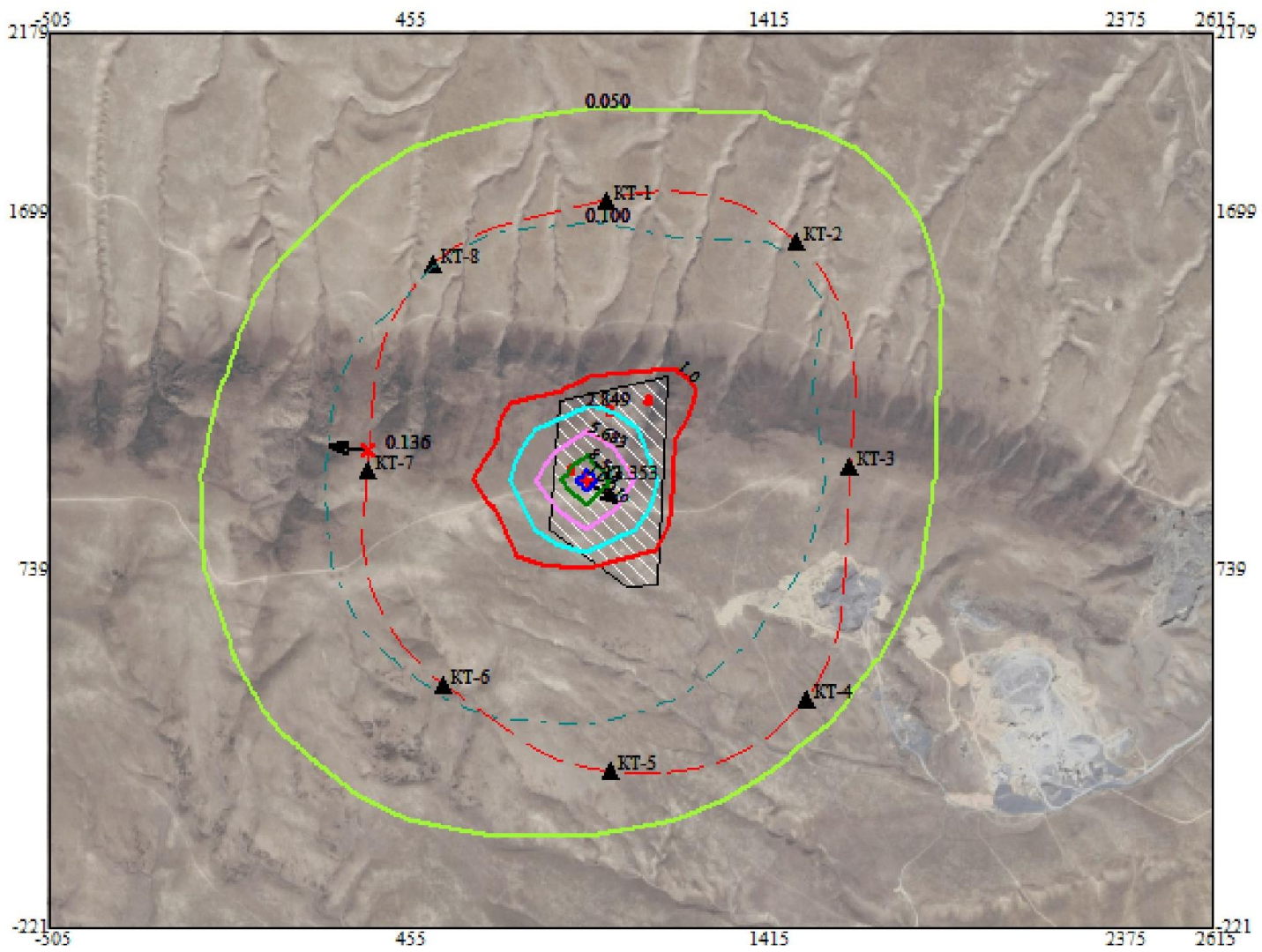
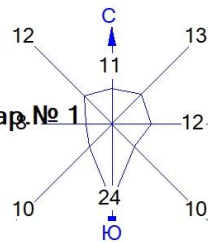
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - ★ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.312 ПДК
 - 0.614 ПДК
 - 0.916 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.097 ПДК



Макс концентрация 1.2173204 ПДК достигается в точке x= 1175 y= 739
 При опасном направлении 258° и опасной скорости ветра 1.87 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3120 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 240 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш
 Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

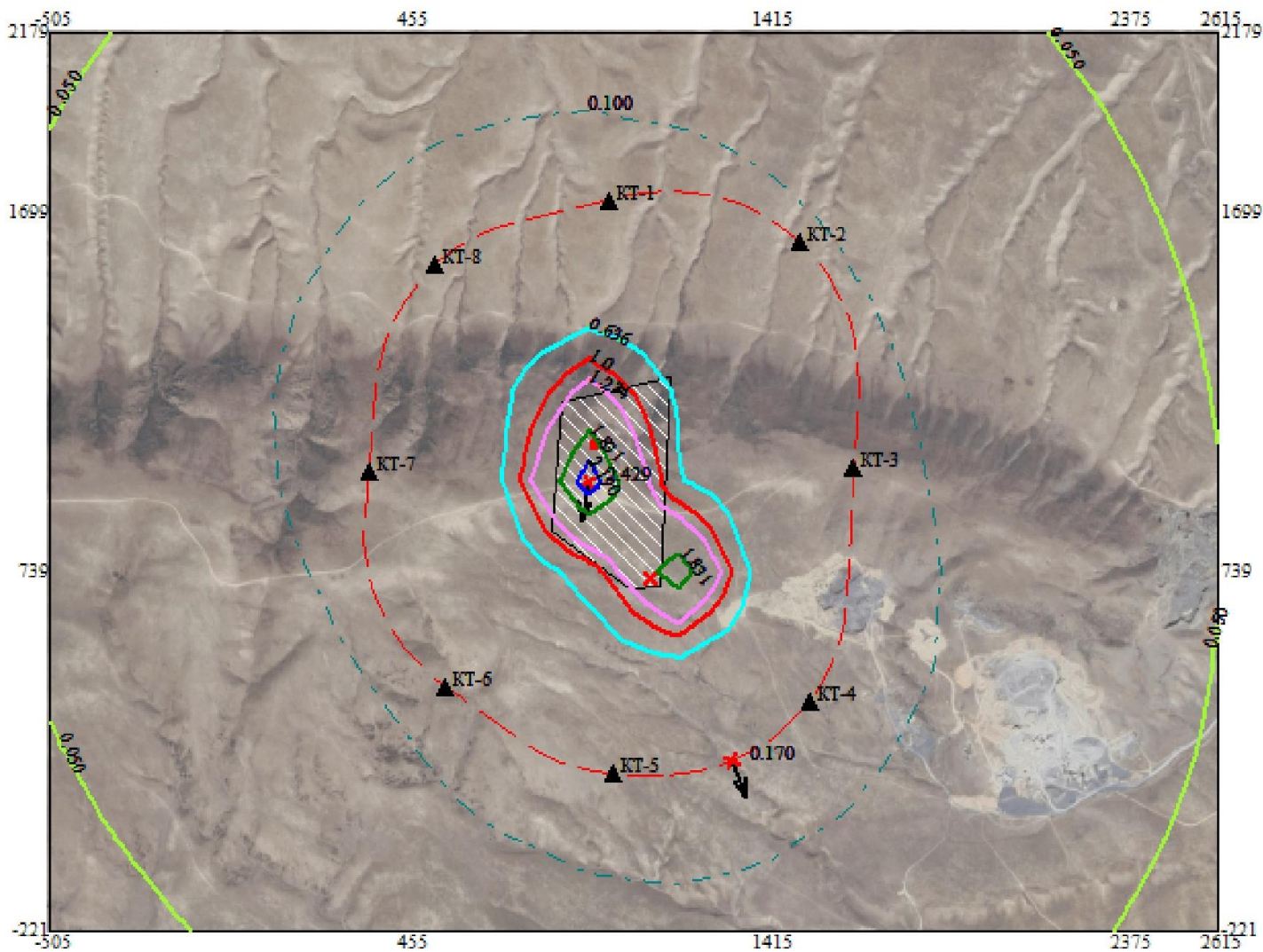
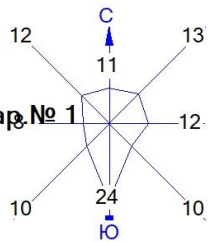


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 2.849 ПДК
 - 5.683 ПДК
 - 8.518 ПДК
 - 10.219 ПДК



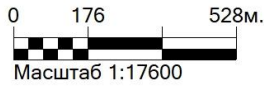
Макс концентрация 11.352663 ПДК достигается в точке x= 935 y= 979
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3120 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 240 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш
 Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - ★ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.636 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.234 ПДК
 - 1.831 ПДК
 - 2.190 ПДК



Макс концентрация 2.4290924 ПДК достигается в точке x= 935 y= 979
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 1.29 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3120 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 240 м, количество расчетных точек 14*11

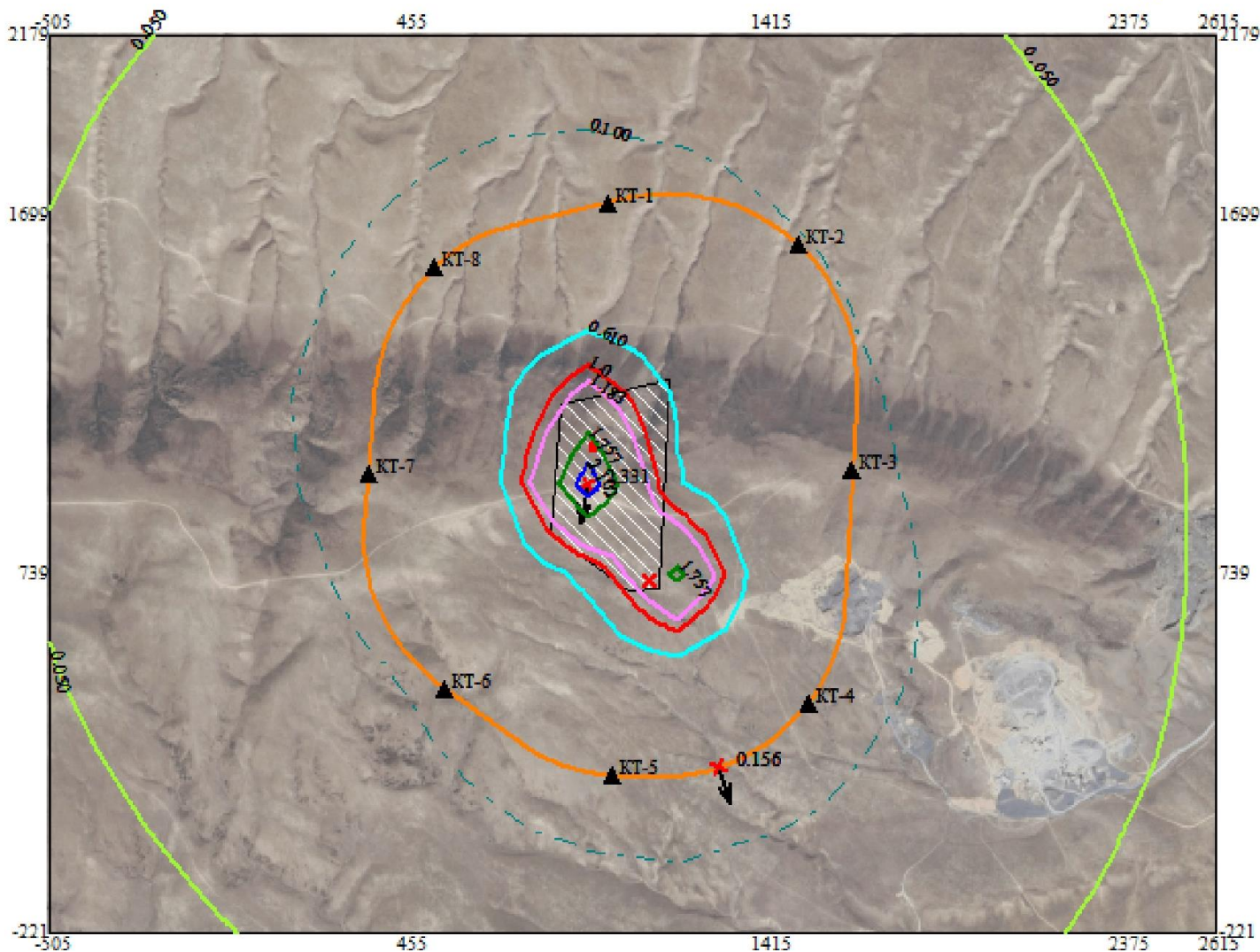
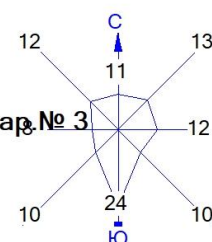
Без учета взрыва на границе области воздействия

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш

Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

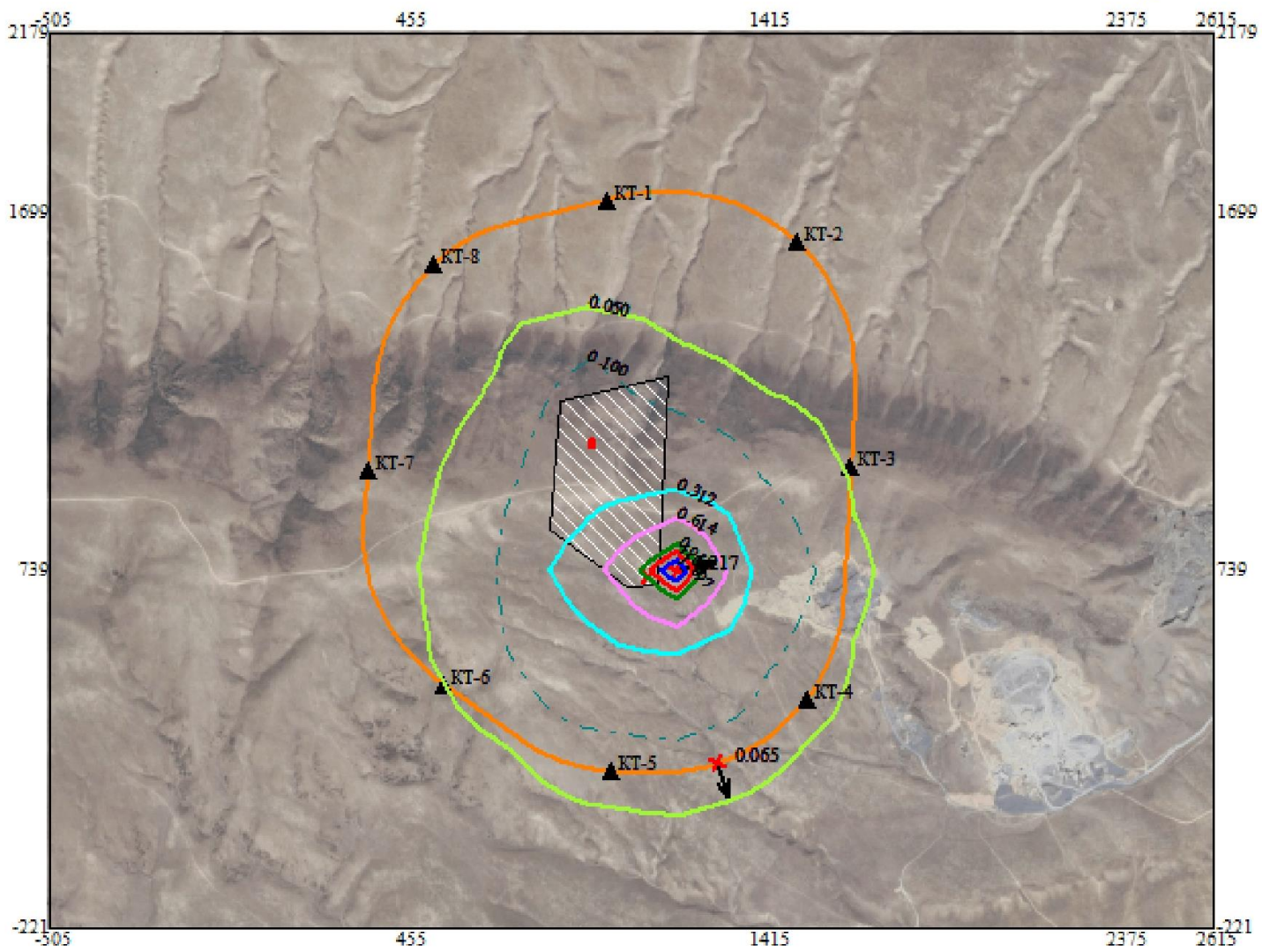
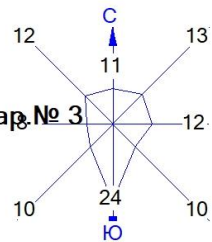
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.610 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.183 ПДК
- 1.757 ПДК
- 2.102 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 2.3311374 ПДК достигается в точке $x=935$ $y=979$
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 1.29 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3120 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 240 м, количество расчетных точек 14×11

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш
 Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



- Условные обозначения:

 - Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - ★ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

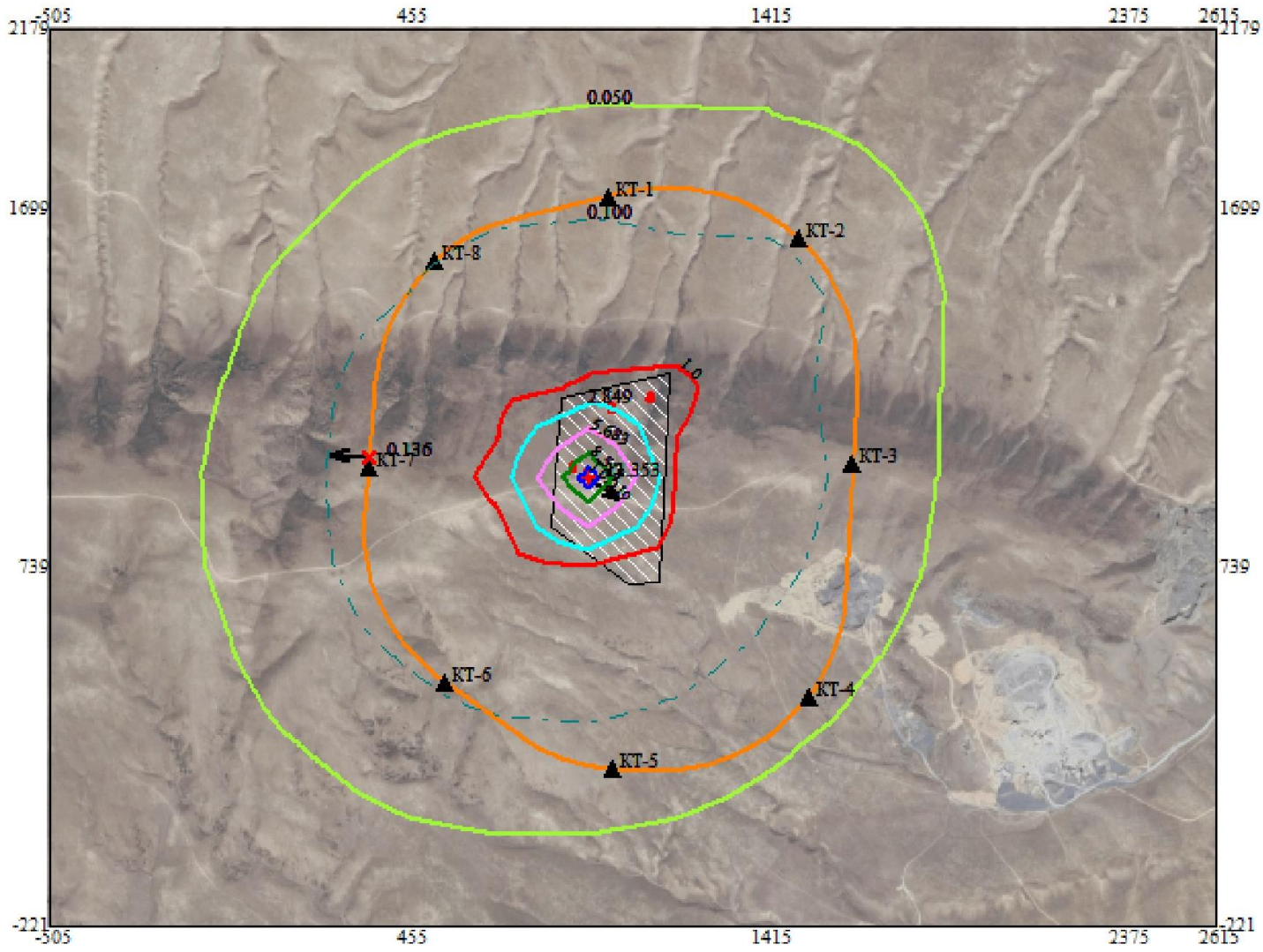
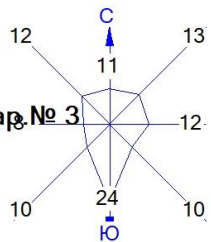
Изолинии в долях ПДК

 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.312 ПДК
 - 0.614 ПДК
 - 0.916 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.097 ПДК



Макс концентрация 1.2173204 ПДК достигается в точке x= 1175 y= 739
 При опасном направлении 258° и опасной скорости ветра 1.87 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3120 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 240 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш
 Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



- Условные обозначения:

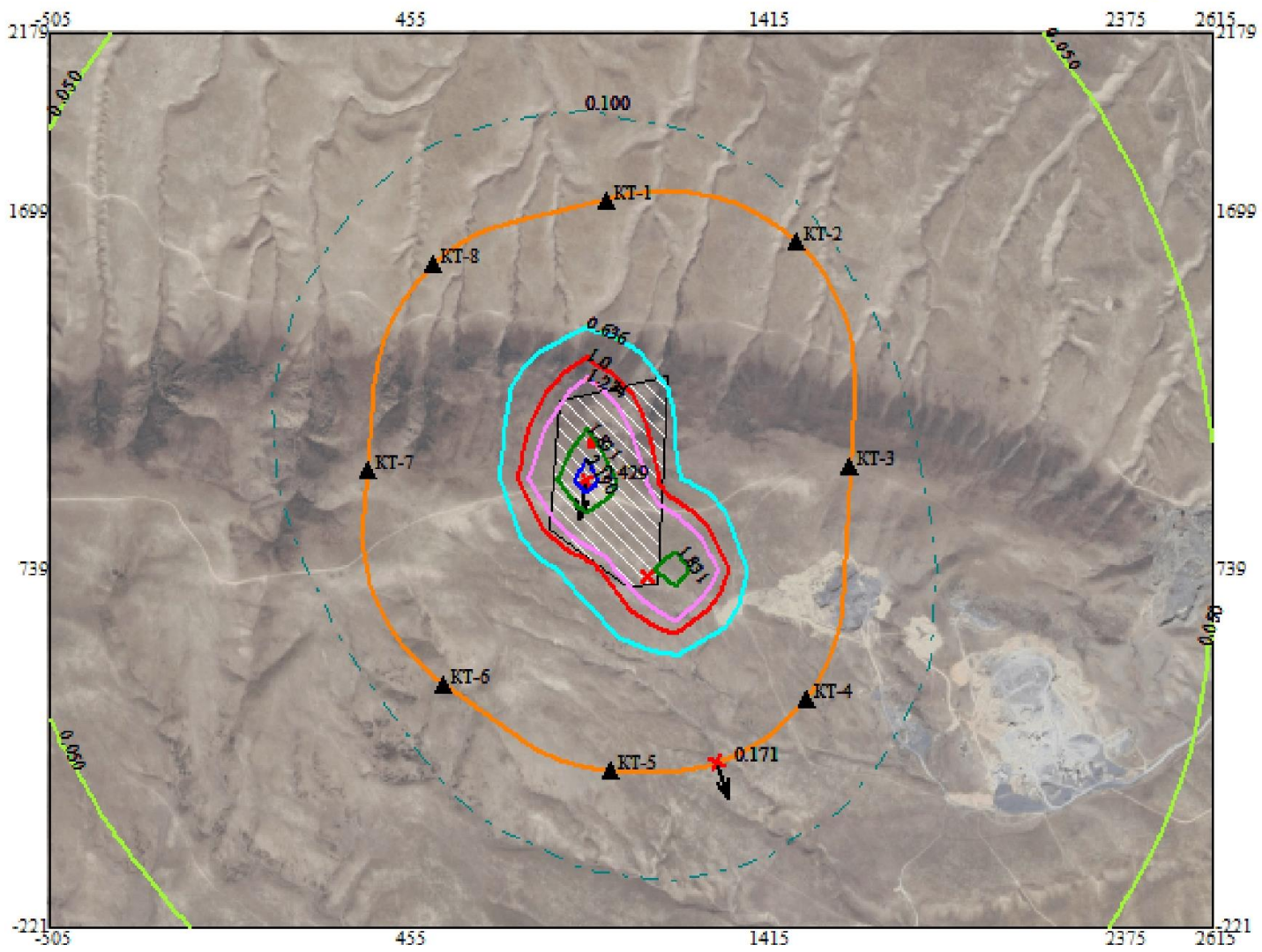
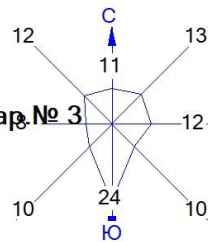
 - Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 90
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК

 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 2.849 ПДК
 - 5.683 ПДК
 - 8.518 ПДК
 - 10.219 ПДК

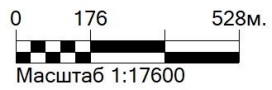


Макс концентрация 11.352663 ПДК достигается в точке x= 935 y= 979
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3120 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 240 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 011 Жамбылский район. МС Узынагаш
 Объект : 0022 Карьер по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное Вар. № 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.636 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.234 ПДК
 - 1.831 ПДК
 - 2.190 ПДК



Макс концентрация 2.4290924 ПДК достигается в точке x= 935 y= 979
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 1.29 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3120 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 240 м, количество расчетных точек 14*11

Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан
Комитет геологии и недропользования
МТД «Южказнедра»

Протокол №1401
заседания Южно-Казахстанского отделения Государственной комиссии
по запасам полезных ископаемых (ЮКО ГКЗ)

«04» февраля 2010 г.

г. Алматы

Присутствовали:

Председатель комиссии:

Нугманов Б.Т.

Кыдырманов С.З.

Члены комиссии:

Агамбаев Б.С.

Асылбеков Б.А.

Менаяк Т.С.

Остапенко О.Н.

Айдымбеков Б.Д.

Шакиров С.С.

Секретарь комиссии:

Барабанова Л.М.

Приглашенные: Эксперты ЮКО ГКЗ Наумкин В. П., Квачев А.С.

от недропользователя ТОО «КСМК-2» директор Шегенов Н.С.

от ТОО «Оникс-Р» - главный геолог Руснак В.В., геолог Балдин В.И.

Председательствовал: Нугманов Б.Т.

Месторождение строительного камня Унгуртасское Западное, расположено в Жамбылском районе Алматинской области, в 5 км западнее с. Унгуртас (координаты центра участка: 43°16'52"с.ш. и 75°57'50"в.д., лист К-43-Х).

Район экономически хорошо освоен, имеет развитую инфраструктуру (асфальтированные дороги, ЛЭП, газификация и т. д.), действуют предприятия местной промышленности. Рабочей силой район обеспечен. Экономика района имеет сельскохозяйственный уклон с преобладанием животноводства. В районе имеются месторождения полезных ископаемых суглинков для производства кирпича, строительного камня, песчано-гравийных смесей.

Гидрографическая сеть представлена реками Сокурбулак, Дегерес с многочисленными притоками. Питание рек и ручьев осуществляется в основном за счет ледников, а также за счет подпитывания подземными водами и атмосферными осадками.

Район характеризуется резко континентальным климатом. Наиболее высокая среднемесячная температура в июле-августе (до 41°), минимальная в феврале (-32°), максимальное годовое количество осадков 645,8мм, минимальное – 332мм, наибольшее их количество приходится на весну. Преобладающее направление ветров южное, юго-западное. Высота снежного покрова 16-54см, в среднем 30см.

Месторождение Унгуртасское Западное разведано впервые, запасы на балансе не числятся. Разведка выполнена в 2008-2009гг ТОО «Оникс-Р» по техническому заданию и договору с ТОО «КСМК-2», имеющему контракт №25-11-07 от 23.11.2007г на разведку участка Унгуртасское Западное. Контрактные сроки работ: разведка 3 года. Геологический отвод №Ю-12-1673 имеет площадь 20га. Проект ГРП согласован в ТУ «Южказнедра» протоколом НТС №247/08 от 23.04.2008г.

1. На рассмотрение ЮКО ГКЗ представлены:

1.1. «Отчет о результатах разведки месторождения строительного камня Унгуртасское Западное с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.09г в Жамбылском районе Алматинской области, выполненной в 2008-2009гг в соответствии с Контрактом №25-11-07 от 23.11.2007г». Авторы отчета Балдин В.И., Балдина Т.Д., Руснак В.В.

1.2. Экспертные заключения Егорова Б.П. и Квачева А.С.

1.3. Протокол совещания при директоре ТОО «КСМК-2» по рассмотрению «Отчета о результатах разведки месторождения...».

1.4. Авторская справка о методике, объемах и результатах проведенных геологоразведочных работ, геологическом строении, результатах подсчета запасов.

2. ЮКО ГКЗ отмечает:

2.1. По содержанию и оформлению представленный отчет может служить основанием для проверки подсчета балансовых запасов стройкамня и в целом, соответствует требованиям инструкции ГКЗ по оформлению отчетов с подсчетом запасов. Согласно техзаданию, предусматривается использование стройкамня в качестве сырья для производства щебня, глубина разведки 5-40м, требуемое количество запасов не менее 4 млн. м³. Производительность карьера по добыче полезного ископаемого предусматривается до 300 тыс. м³/год.

2.2. На рассмотрение ЮКО ГКЗ представлены запасы строительного камня по категории В в количестве 4411,6 тыс. м³.

На разведку затрачено 12981,2 тыс. тенге, на 1 м³ стройкамня – 1,83 тенге.

2.3. Месторождение Унгуртасское Западное приурочено к вулканогенно-осадочным образованиям верхней подсвиты курдайской свиты среднетурнейского – раннесвицкского возраста (C₁t₂-v₁kr₃) и представлено слоистой эффузивной толщей туфов и туфолов дацитового состава, игнимбритов, базальтовых порфиритов. Простираение пород субширотное, падение на юг под углами от 5-10 до 15-20°, преимущественно 20°. Установлены средняя степень трещиноватости пород и тектонические нарушения, не влияющие в целом на строение участка.

Вскрышные породы представлены суглинками. Мощность рыхлой вскрыши колеблется от 2,0 до 15,0м, в среднем составляет 6,5м.

По физико-механическим свойствам породы месторождения характеризуется достаточно широкими пределами колебаний физико-механических свойств, но даже самые низкие показатели соответствуют требованиям ГОСТов к качеству пород для производства щебня.

Учитывая пологое залегание пластов, выдержанность их по строению, мощности и качеству, ненарушенности тектоническими процессами, согласно «Инструкции ГКЗ по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» месторождение строительного камня Унгуртасское Западное обоснованно отнесено авторами к первой группе.

2.4. Разведка месторождения проведена в один этап, в ходе которой выполнено 5 п.км поисковых маршрутов, составлена геолого-литологическая карта масштаба 1:2000, пройдено 4 картировочных (22,2п.м.) и 7 разведочных скважин (277,5п.м.) глубиной от 20 до 52м. Выход керна по скважинам колеблется в пределах 80,0–94,0%, составляя в среднем 87,4%.

Достигнута разведочная сеть с расстояниями между разведочными профилями в пределах 287-298м и расстояниями между скважинами в профилях 105-181м. Вместе с тем перекрытых разрезов не получено.

На участке выполнена топографическая съемка масштаба 1:1000 с сечением рельефа через 1 м в условной системе координат и Балтийской системе высот.

Методика разведки скважинами, расположенными на разведочных профилях вкредст простирания полезной толщи, а также плотность разведочной сети замечаний не вызывают и достаточны для промышленной оценки месторождения.

Качество полевых геологоразведочных работ, документация и соответствие ее натуре удостоверены представительной комиссией. Полевые материалы и топо-основа признаны удовлетворяющими требованиям к материалам подсчета запасов.

2.5. Из керна пробуренных скважин отобрано 11 проб на полный комплекс физико-механических испытаний (ПКФМИ), 14 проб на сокращенный комплекс физико-механических испытаний (СКФМИ), 14 проб для петрографических исследований, 2 пробы на химический анализ и одна лабораторно-технологическая проба. Из естественных обнажений отобрано 10 монолитов для СКФМИ, одна лабораторно-технологическая проба. Для радиационно-гигиенической оценки пород отобрана одна проба из дробленого материала лабораторно-технологических проб.

Из керна рыхлых вскрышных пород (суглинки) отобрано 7 проб на определение гранулометрического состава и пластичности.

Объемная масса и выход товарного камня принят по опыту добычных работ рядом расположенного, аналогичного по составу и качеству пород действующего месторождения Унгуртасское.

2.6. Аналитические работы выполнены ТОО ПИЦ «Геоаналитика». При СКФМИ определялись: средняя плотность (объемная масса), водопоглощение, истинная плотность (удельная масса), общая пористость пород, предел прочности при сжатии в сухом состоянии. При ПКФМИ кроме этого определялись: предел прочности при сжатии в водонасыщенном состоянии и после 25 циклов попеременного замораживания и оттаивания, потери в массе и снижение прочности пород после водонасыщения и после 25 циклов попеременного замораживания и оттаивания, а также другие качественные показатели.

По 2 пробам щебня проведены испытания на дробимость и истираемость. Прочность пород в сухом состоянии колеблется в пределах от 450 до 2537 кгс/см²; в водонасыщенном - 288-1976 кгс/см²; после испытаний на морозостойкость 361-1795 кгс/см². Марка щебня по дробимости - 1400, по истираемости И-1, по морозостойкости от F100 до F400. Полученные из пород месторождения щебень и песок из отсеков дробления удовлетворяют требованиям действующих ГОСТов, за исключением фракции 10-5 мм щебня из-за повышенного содержания зерен слабых пород.

Лабораторией ТОО ПИЦ «Геоаналитика» сделаны следующие выводы:

Согласно требованиям ГОСТ 8267-93, ГОСТ 23845-86 щебень из горной породы фракций 40-20, 20-10 мм можно рекомендовать в качестве заполнителя для тяжелого бетона, а также для дорожных и других видов строительных работ.

Согласно ГОСТ 7392-2002 для балластного слоя железнодорожного пути можно рекомендовать щебень фракций 20-10 мм.

Согласно требованиям ГОСТ 26633-91 для бетонов классов В30; В27,5; В25; В22,5; В20 и ниже можно рекомендовать щебень всех фракций, а для бетонов классов В45; В40 - щебень фракций 40-20, 20-10 мм.

Согласно дополнительным требованиям ГОСТ 26633-91 щебень фракций 40-20, 20-10 мм можно рекомендовать для бетонов дорожных и аэродромных покрытий и оснований, для бетона транспортного строительства, для бетона бетонных и железобетонных труб,

Согласно требованиям ГОСТ 9128-97 щебень фракций 40-20, 20-10мм можно рекомендовать для асфальтобетонных смесей всех типов.

Для бетонов гидротехнических сооружений нельзя рекомендовать щебень всех фракций из-за повышенного водопоглощения.

Фракция 10-5 мм щебня не удовлетворяет требованиям ГОСТ 8267-93 из-за повышенного содержания зерен слабых пород и не рекомендуется в качестве заполнителей всех вышеперечисленных бетонов.

В соответствии с требованиями ГОСТа 8736-93 песок из отсевов дробления после частичного фракционирования можно рекомендовать в качестве заполнителя тяжёлых, лёгких, мелкозернистых, ячеистых и силикатных бетонов, строительных растворов, приготовления сухих смесей, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов.

ТОО ПИЦ «Геоаналитика» отмечено, что качественные показатели щебня и песка в лабораторных условиях, являются ориентировочными и могут значительно отличаться от щебня получаемого на промышленном оборудовании.

Содержание радионуклидов по пробе песка определено в Алматинском филиале АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» - материал относится к первому классу строительных материалов.

По 7 пробам вскрышных суглинков определен их гранулометрический состав и пластичность. Установлена их грубодисперсность, низкое содержание включений более 0,5мм, умеренная пластичность (8,98-14,98), однако, в случае использования вскрыши в качестве кирпичного сырья, следовало провести представительные лабораторно-керамические испытания суглинков.

В целом вещественный состав и качество полезного ископаемого изучены с достаточной полнотой по рядовым и лабораторно-технологическим пробам.

2.7. Горно-геологические условия месторождения позволяют вести его отработку открытым способом – нагорным карьером. Прослой пустых пород внутри полезной толщи отсутствуют. Полезное ископаемое представлено крепкими породами, поэтому отработка возможна с применением буровзрывных работ, а углы откосов рабочих уступов могут составлять до 75°. Высота рабочих уступов принимается равной 10 м. Коэффициент вскрыши составляет 0,21.

Гидрогеологические условия разработки месторождения простые. На разведанную мощность полезная толща не обводнена. Учитывая нагорное расположение карьера, водоприток от снеготаяния и выпадения осадков будет отводиться по водоотводным канавам и естественным понижениям в рельефе. По мере углубки карьера ниже окружающего рельефа, предусматривается строительство зумпфа в его пониженной части с установкой насоса. Техническое водоснабжение предусматривается из реки Соқырбулак, а питьевое - из водопровода с. Унгуртас.

Вопросы охраны окружающей среды освещены в минимальном объеме и должны быть детализированы в проекте разработки месторождения. С авторской оценкой возможного воздействия разработки месторождения на окружающую среду и рекомендациями по природоохранным мероприятиям следует согласиться.

2.8. Кондиции для подсчета запасов не разрабатывались, т.к. пригодность сырья определялась требованиями ГОСТов и техническими условиями заказчика.

Исходя из особенностей рельефа месторождения, принятой системы расположения разведочных выработок подсчёт запасов выполнен методом геологических разрезов и возражений не вызывает. Подсчётная графика (план и разрезы) выполнены в масштабах 1:2000. Оконтуривание полезного ископаемого

проведено правильно. Для определения подсчётных параметров использованы общепринятые методы.

Запасы полезного ископаемого подсчитаны по категории В в контуре разведанных выработок, однако, по мнению экспертизы, учитывая наклонное залегание полезной толщи и отсутствие перекрытых разрезов по скважинам, достоверность разведанных запасов следует снизить до категории С₁.

Контрольный авторский подсчет запасов методом блоков показал расхождения в пределах допустимого, учитывая геоморфологические особенности участка этот метод является менее точным. Техническая экспертиза подсчета запасов не выявила существенных ошибок, что свидетельствует о правильности авторского подсчета.

2.9. Геолого-экономическая оценка эффективности разработки месторождения показывает, что степень доходности отработки месторождения является высокой. ВВП составляет 20,6%, а период окупаемости инвестиций составит 5 лет. Степень изученности месторождения позволяет оценить целесообразность его освоения и достаточна для составления проекта разработки месторождения.

2.10. Геологоразведочные работы проведены в пределах контрактной территории площадью 20га. В отчете имеется обоснование возврата части контрактной территории площадью 6,2га. Площадь выявленного коммерческого объекта составляет 13,8га, приведены географические координаты его угловых точек.

2.11. По замечаниям экспертизы и рабочей комиссии ЮКО ГКЗ в отчет внесены исправления.

3. ЮКО ГКЗ постановляет:

3.1. Отнести месторождение строительного камня Унгуртасское Западное к первой группе сложности геологического строения.

3.2. Учитывая замечания по пункту 2.8 утвердить по состоянию на 01.01.2010г балансовые запасы строительного камня месторождения Унгуртасское Западное в контурах и цифрах авторов отчета по категории С₁ в количестве 4412 тыс. м³.

3.3. Считать месторождение подготовленным для промышленного освоения. Полезное ископаемое в соответствии с ГОСТ 8736-93, 23845-86, 26633-91 считать пригодным для производства щебня и дробленого песка в областях перечисленных в пункте 2.6. настоящего протокола.

Рекомендовать недропользователю ТОО «КСМК-2» окончательную оценку продукции проверить исследованиями их непосредственно в бетоне.

3.4. ТОО «КСМК-2» обязано в установленном порядке оформить акт возврата части контрактной территории.

3.5. ТОО «КСМК-2» обязано направить по одному экземпляру отчета на бумажных и электронных носителях на хранение в РЦГИ «Казгеоинформ» и педагогические фонды МТД "Южказнедра".

Председатель ЮКО ГКЗ



Нугманов Б.Т.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

о методике, объемах и результатах проведенных геологоразведочных работ, геологическом строении, результатах подсчета запасов и геолого-механической оценки месторождения строительного камня Унгуртасское Западное в Жамбылском районе Алматинской области.
Контракт серии ДПП № 08-11-07 от 05. 11. 2007г.

В настоящем отчёте изложены результаты разведки строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное в Жамбылском районе Алматинской области. Работы проведены в соответствии с проектом разведочных работ, согласованным с НТС ТУ «Жаңақеңдра» (протокол НТС № 247/08 от 2 апреля 2008г.). Площадь геологического отвода 20 га.

В геологическом строении месторождения принимают участие эффузивные отложения нижнекаменноугольного возраста. Полезная толща представлена пологопадающими пластообразными телами, туфопесчаников, базальтовых порфиритов, игнимбритов и туфолав дацитового состава. Простираие слоев субширотное, падение пород южное, 20° . Мощность полезной толщи, вскрытая скважинами составляет от 20,5 до 50,0м в среднем 33,3м. Длина разведанной части месторождения составляет на западном фланге 340м, на восточном 416м, ширина на севере 287,4м на юге 298м. Размеры геологического тела по длине и ширине определялись, не площадью распространения строительного камня, а площадью геологического отвода.

В таблице приведены показатели физико-механических свойств пород, слагающих полезную толщу.

Таблица 1

Физико-механические свойства пород

Свойства пород	Игнимбриты	Туфолавы	Базальты	Туфопесчаники
1	2	3	4	5
Объемная масса, г/см ³	2,60-2,69	2,66-2,68	2,64-2,76	2,62-2,65
Водопоглощение, %	0,26-1,22	0,17-0,42	0,24-1,60	0,48-1,73
Плотность, г/см ³	2,65-2,78	2,69-2,71	2,71-2,77	2,63-2,71
Пористость общая, %	0,37-3,24	0,74-1,11	0,36-2,58	0,38-2,21
Предел прочности при сжатии, кг/см ² :				
В сухом состоянии	317,5-1368,6	807-1239	618,8-1060,4	601,8-642,4

Свойства пород	Игнимбриты	Туфолавы	Базальты	Туфопесчаники
В насыщенном состоянии	583,0-1267,8	652-1142		388,8
После 25 циклов	575,0-1086,4	490-1372		348,4
Коэффициент размягчения	0,62-0,95	0,98		0,61
Снижение прочности при сжатии в насыщенном состоянии, %	4,84-38,4	1,73		39,48
Снижение прочности после 25 циклов, %	1,37-14,31	13,95		10,39

Породы месторождения характеризуется достаточно широкими пределами колебаний физико-механических свойств, но даже самые низкие показатели полностью соответствуют требованиям ГОСТов к качеству пород для производства щебня. Слабых разновидностей пород не выявлено.

Вскрышные породы представлены суглинками. Мощность рыхлой вскрыши колеблется от 2,0 до 15,0м, в среднем составляет 6,4м. Суглинки пригодны для производства кирпича низких марок.

До начала проведения геологоразведочных работ была выполнена топографическая съемка масштаба 1:1000.

Геологоразведочные работы на месторождении проводились в одну стадию. Скважины пробурены по 2-м разведочным линиям, ориентированным вкрест простирания пород, по сети близкой к прямоугольной. Расстояния между разведочными профилями находится в пределах 287-298 м, расстояния между выработками в профилях составляют 105-181,5 м. Полученные параметры разведочной сети не превышают рекомендуемые инструкцией ГКЗ (для категории В-200-300м) для разведки месторождений строительного камня по сложности геологического строения относимых к первой группе.

В ходе разведки пройдено 7 разведочных скважин общим объемом 277,5 п.м., 4 картировочные скважины.

Для изучения качества полезного ископаемого на месторождении произведён отбор проб на следующие виды испытаний:

- сокращённый комплекс физико-механических испытаний (СКФМИ) по ядру и по монолитам, отобранным в естественных обнажениях;
- полный комплекс физико-механических испытаний (ПКФМИ) горных пород по ядру скважин;
- петрографические исследования образцов;
- радиационно-гигиеническая оценка пород;

определения дробимости, истираемости щебня; лабораторно-технологические испытания щебня по полной программе.

Отобрано и проанализировано 14 проб на СКФМИ и 11 проб на СКФМИ из скважин, 10 проб монолитов из естественных обнажений на СКФМИ, 2 лабораторно-технологические пробы, 2 пробы на химический анализ, 14 шлифов, 7 проб на определение гранулометрического состава и пластичности суглинков, 1 проба на радиационно-гигиеническую оценку.

Отбор проб на тот или иной вид исследований определялся состоянием керна. При выходе керна в виде ненарушенных столбиков длиной более 6-7м, отбирались пробы для проведения сокращённого и полного комплекса физико-механических испытаний. В случаях, когда керн был представлен трещиноватыми породами (обломками неправильной или пластинчатой формы), взята проба щебня для определения дробимости и истираемости щебня в полочном барабане. Опробование заключалось в отборе монолитов керна скважин, монолитов из естественных обнажений.

Для сокращённого комплекса физико-механических испытаний отбирались столбики керна длиной не менее 6 – 7см, достаточные для изготовления 5 цилиндров высотой равной диаметру керна. В среднем по скважинам расстояние между отбором проб на физико-механические испытания должны составлять 5-10м. Для проведения полного комплекса физико-механических испытаний из керна скважин отбирались столбики общей длиной, достаточной для изготовления и испытаний 15 цилиндров, равных диаметру керна.

На сокращённый комплекс физико-механических испытаний пробы отбирались из керна скважин столбиками длиной 0,2 – 0,25м равномерно по всей длине пробы, с учетом литологического разнообразия пород. Всего по скважинам отобрано 14 проб для проведения сокращённого комплекса физико-механических испытаний. Интервалы опробования находились в пределах 2,0-10,0м, в среднем 7,6м.

Из естественных обнажений отбирались монолиты размером 20 x 20 x 25см для производства СКФМИ. Всего отобрано 10 проб.

На полный комплекс физико-механических испытаний по скважинам отбирались столбики керна длиной 0,2 – 0,4м; общей длиной 2,0-2,5м. Всего отобрано 11 проб. Длина проб составляла 7,0-10,0м, в среднем 9,5м, что соответствует высоте уступа добычного карьера.

Каждая разновидность пород, слагающих месторождение, была охарактеризована достаточным количеством образцов, предназначенных для физико-механических испытаний.

Для определения химического состава полезного ископаемого, пробы отбирались послойно, линейно-точечным способом, секциями длиной 8-10м. Масса проб составила 12,0кг. Всего отобрано 2 пробы.

Образцы для изготовления шлифов для петрографических исследований отбирались в виде небольших сколков из керна.

Для определения радиоактивности пород отобрана 1 проба из приблизительного до 5мм материала лабораторно-технологических проб, массой 3,7 кг.

Для изучения технологических свойств сырья разведанного месторождения и определения соответствия щебня требованиям, регламентируемым ГОСТами, было отобрано 2 лабораторно-технологических пробы.

Лабораторно-техническая проба № 1 составлена из материала, оставшегося после распиловки монолитов, отобранных из обнажений. Масса пробы составила 150кг.

В лабораторно-технологическую пробу № 4 был забран весь керн по 7 скважинам, оставшийся после отбора проб на СКФМИ, ПКФМИ и пробы щебня. Масса пробы составила 175,3 кг.

Аналитические работы выполнены ТОО ПИЦ «Геоаналитика».

Химический анализ проб производился с определением: Na_2O , K_2O , TiO_2 , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , MnO , P_2O_5 , CaO , MgO , п.п.п. SO_3 общ.

При сокращённом комплексе физико-механических испытаний определялись:

- средняя плотность (объёмная масса),
- водопоглощение,
- истинная плотность (удельная масса),
- общая пористость пород,
- предел прочности при сжатии в сухом состоянии.

При полном комплексе физико-механических испытаний, кроме вышеперечисленных свойств, определялись пределы прочности:

- при сжатии в водонасыщенном состоянии
- после 25 циклов попеременного замораживания и оттаивания;
- снижение прочности пород после водонасыщения и после 25 циклов попеременного замораживания и оттаивания.

Проба щебня испытывалась на дробимость и истираемость.

На месторождении были отобраны 2 лабораторно-технологические пробы для определения соответствия требованиям государственных стандартов щебня, полученного из них материала. Проба № 1 была отобрана из остатков распиловки монолитов взятых из естественных обнажений и характеризует полезную толщу в приповерхностной части.

Проба № 4 была отобрана на всю мощность полезной толщи из керна всех разведочных скважин, пробуренных на месторождении, и характеризует полезную толщу в разрезе на глубину разведки.

Таким образом, лабораторно-технологические испытания были проведены по пробам, полностью характеризующим полезную толщу месторождения.

Из материала проб путём дробления был получен щебень различных фракций и песок из отсевов дробления. В процессе испытаний определялись:

По щебню из горной породы:

- объёмная масса,

- водопоглощение,
- плотность,
- пористость,
- объёмно-насыпная масса,
- содержание глины, ила, пыли,
- содержание глины в комках,
- содержание зёрен пластинчатой (лещадной) и игольчатой формы,
- содержание зёрен слабых пород,
- дробимость,
- истираемость в полочном барабане,
- морозостойкость,
- содержание органических примесей,
- содержание растворимого кремнезёма,
- содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчёте на SO_3 ,
- минералого-петрографическая характеристика.

По песку из отсевов дробления щебня:

- гранулометрический состав,
- объёмно-насыпная масса,
- плотность,
- содержание глины, ила, пыли,
- содержание глины в комках,
- содержание органических примесей,
- содержание растворимого кремнезёма,
- содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчёте на SO_3 ,
- минералогический состав.

Радиационно-гигиеническая оценка пород произведена в АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» г.Алматы.

Полученная из горной породы месторождения Унгуртасское Западное продукция: щебень и песок из отсевов дробления удовлетворяет требованиям ныне действующих ГОСТов.

Щебень, получаемый из пород месторождения, имеет марку по дробимости 1400, по истираемости И-1, марка щебня по морозостойкости F-100. Согласно требованиям ГОСТов 8267-93, 23845-86 и 7392-2002 щебень фракций 40-20 мм, 20-10 мм, за исключение щебня фракции 10-5мм из-за повышенного содержания зерен слабых пород, можно рекомендовать в качестве заполнителя для тяжелого бетона, а также для дорожных и других видов строительных работ, балластного слоя железнодорожного пути. Согласно ГОСТа 26633-91 для бетонов классов В45, В40, В30, В27,5, В25, В22,5, В20, В15 и ниже. Согласно дополнительным требованиям того же ГОСТа, щебень фракций 40-20, 20-10 мм можно рекомендовать для бетонов дорожных и аэродромных покрытий и оснований, гидротехнических сооружений, транспортного строительства, для бетонов бетонных и железобетонных труб. Согласно требованиям ГОСТа 9128-97 для асфальтобетонных смесей всех типов.

В соответствии с требованиями ГОСТа 8736-93 песок из отсеков дробления после частичного фракционирования можно рекомендовать в качестве заполнителя для тяжёлых, бетонов, сухих смесей, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов.

Согласно требований ГОСТ 26633-91, после отмывки пылевидных и глинистых частиц и частичного фракционирования песок можно использовать для бетонов дорожных и аэродромных покрытий и оснований, для бетонов транспортного строительства, для бетонов транспортного строительства, гидротехнических сооружений, для бетона бетонных и железобетонных труб, для асфальтобетонных смесей.

Содержания вредных примесей в пробах отвечает требованиям ГОСТ 8736-93.

Гидрогеологические условия разработки месторождения благоприятны, полезная толща не обводнена.

Горно-геологические условия и горно-технические особенности разработки месторождения также благоприятны. Полезная толща месторождения сложена пологопадающими пластообразными телами. Полезное ископаемое представлено крепкими породами, поэтому углы откосов рабочих уступов могут составлять до 75° . Высота добычного уступа при отработке месторождения принимается равной 10м, минимальная ширина рабочей площадки – 20м. Коэффициент вскрыши составляет 0,21.

Вопросы охраны окружающей среды освещены в минимально необходимом объеме и должны быть детализированы в проекте разработки месторождения.

Подсчёт запасов строительного камня произведён методом вертикальных разрезов, исходя из особенностей строения месторождения, принятой системы расположения разведочных выработок. Подсчётная графика (план и разрезы) выполнена в масштабе 1:2000. Категоризация запасов проведена в соответствии со степенью их изученности. Для определения подсчётных параметров использованы общепринятые методы.

Запасы полезного ископаемого подсчитаны по категории В и составляют 4411,6 тыс. м³.

Контрольный подсчет запасов проведен методом геологических блоков. Расхождение в результатах подсчета запасов методами блоков и разрезов по полезному ископаемому составило 2,8%, по вскрыши 9,9%.

Геолого-экономическая оценка эффективности разработки месторождения доказывает, что степень доходности отработки месторождения является достаточно высокой. ВВП составляет 24,7%.

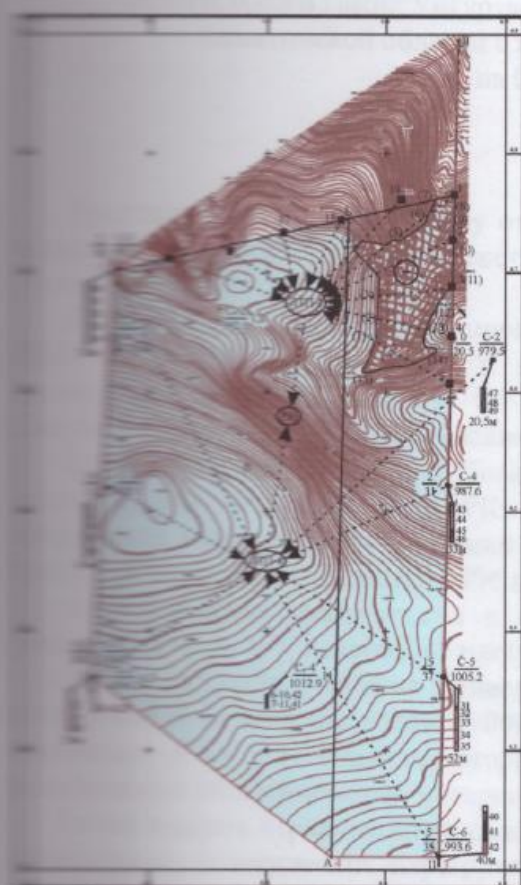
Срок окупаемости капитальных затрат составит 5 лет. В дальнейшем планируется проведение доразведки месторождения на глубину.

Генерал

В. И. Балдин

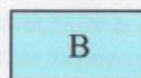
В. И. Балдин

СХЕМА БЛОКИРОВКИ ЗАПАСОВ нефтегазосодержащих Унгуртасское Западное

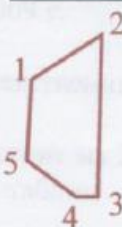


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

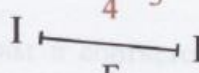
Контур подсчета запасов
категории В



Контур геологического
отвода и номера угловых
точек



Линии разведочных
профилей



Линия вспомогательного
разреза



Скважина картировочная,
в числителе её номер, в
знаменателе абсолютная
высотная отметка устья;
цифра справа: глубина
скважины, м.

$$\bullet \frac{C_{к-4}}{1012.9} 11$$

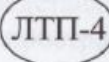
Скважина разведочная,
цифры слева: в числителе
мощность вскрыши, в
знаменателе мощность
полезной толщи, м; цифры
справа: в числителе номер
скважины, в знаменателе
абсолютная отметка устья

$$\frac{2}{50} \bullet \frac{C-1}{992.0}$$

Точка отбора пробы
монолитов из естественных
обнажений



№ блока	Объём, тыс. м ³	
	вскрыши	полезной толщи
В	930,0	4411,6



Лабораторно-технологическая
проба и её номер



Радиологическая проба
и её номер



Объём исключаемый из
подсчёта запасов

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по технической проверке подсчета запасов месторождения
строительного камня Унгуртасское Западное в Жамбылском районе
Алматинской области с подсчетом запасов по состоянию
на 01.01.2009 г.

Ответственный исполнитель: Балдин В. И.

Представленный на экспертизу отчет состоит из 242 стр. текста, 26 текстовых приложений, 16 рисунков в тексте, 24 таблиц и 3-х листов графических приложений.

Геологоразведочные работы проведены в соответствии с Контрактом серии ДПН № 25-11-07 от 23.11.2007 г. в контуре геологического отвода. Разведка проводилась ТОО «Оникс Р» по техническому заданию ТОО «КСМК-2». Постановку работ является обоснованной.

Отчет составлен с учетом требований «Инструкции по оформлению отчетов о геологическом изучении недр РК» 2004 г. и «Инструкции о содержании, оформлении и порядке представления в ГКЗ и ТКЗ материалов по подсчету запасов твердых полезных ископаемых» 1996 г.

Месторождение расположено в 5 км западнее с. Унгуртас и в 35 км от районного центра с. Узынагаш на площади листа К-43-Х.

Общие сведения о районе приведены в достаточном объеме по материалам геологической съемки масштаба 1:200000, выполненной В. Н. Охотниковым и Е. Г. Романовым в 1958 г. Однако, авторам в дальнейшем желательно пользоваться более новыми геологическими материалами по региональному строению района.

Геологическое строение месторождения изучено в полном объеме в процессе проведенных геологических маршрутов в объеме 5 пог. км и дополнено данными, полученными в результате проведенных буровых работ. Полезное ископаемое представлено нижнекаменноугольными андезитобазальтовыми лавами, туфами, туфогинимбридами, туфогинимбридами кислого и основного состава и туфогинимбридами, которые слагают пластовое тело, пологопадающее на юг под углом до 20°. Мощность разведанной полезной толщи колеблется от 20,5 м до 50,0 м, средняя в среднем 33,3 м. Физико-механические свойства всех пород, слагающих полезную толщу месторождения, показывают их пригодность для производства щебня.

Породы внешней рыхлой вскрыши представлены суглинками четвертичного возраста мощностью от 2,0 до 15,0 м распространенными в приводораздельной части участка. Средняя мощность составляет 6,5 м. Суглинки авторами попутно выявлены как сырье для производства кирпича.

В процессе проведения геологических маршрутов на месторождении выявлены разрывные нарушения северо-восточного и субширотного направлений сбросо-сдвигового характера. Они разбивают площадь месторождения на тектонические блоки. При этом каждый блок охарактеризован достаточным числом рядовых проб как с поверхности, так и на глубину. На основании проведенного анализа результатов аналитических исследований автором отмечено, что изменений в составе пород и их физико-механических свойств не происходит, в связи с чем, полезное ископаемое всего месторождения можно с уверенностью считать единым.

Методика проведения разведочных работ возражений не вызывает.

Топогеодезические работы проведены в масштабе 1:2000 и соответствуют требованиям Инструкции 1985 г.

На первоначальном этапе при проведении геологических маршрутов в объеме 5,3 кв. км был выбран участок для детальной разведки, согласованный с заказчиком. В результате этих работ была составлена схематическая геологическая карта месторождения. По совокупности геологических данных месторождение относится к первой группе сложности геологического строения с рекомендуемой плотностью разведочной сети для категории В – 200-300 м.

Буровые работы заключались в проходке 4 картировочных скважин шнекового бурения и 7 разведочных скважин колонкового бурения. Разведочные скважины расположены в двух профилях, расстояние между которыми составляет 287-298 м, а расстояния между выработками в профилях – 105-181,3 м, что соответствует плотности разведочной сети категории В. Глубины разведочных скважин колеблются от 20,0 м до 52,0 м, глубина картировочных скважин – от 1,2 м до 11,0 м. Выход керн соответствует требованиям Инструкции.

Методика опробования возражений не вызывает. Из естественных обнажений отобрано 10 монолитов на СКФМИ, из материала картировочных скважин отобрано 7 проб для определения пластичности и гранулометрического состава, а из керна разведочных скважин – 14 проб на СКФМИ и 11 проб на ПКФМИ, 2 пробы для лабораторно-технологических испытаний, 2 пробы на химический анализ, 14 образцов для петрографических исследований, 1 проба для радиационно-гигиенической оценки пород. Длина интервалов опробования колеблется от 2,0 м до 10,0 м, что связано с трещиноватостью эффузивов. Выполненный объем опробования позволяет достоверно оценить качество сырья для производства щебня.

Аналитические исследования проведены в лаборатории ТОО ПИЦ «Геоаналитика». Петрографический, минералогический и химический состав полезной толщи изучен полностью. Результаты физико-механических испытаний позволили определить пригодность пород месторождения для производства щебня. Автором была проведена статистическая обработка полученных показателей. Полезная толща характеризуется следующими показателями: объемная масса – 2,65-2,75 г/см³, плотность – 2,60-2,75 г/см³, водопоглощение – до 1,5%, пористость – до 2%, предел прочности в сухом состоянии колеблется от 600-2500 кгс/см².

Полученные из пород месторождения щебень и песок из отсевов дробления удовлетворяют требованиям действующих ГОСТов, кроме фракции 5-10 мм. Марка щебня по дробимости – 1400, по истираемости И-I, по морозостойкости от 100 (фракция 5-10 мм) до 400 (фракция 20-40 мм).

По данным лабораторно-технологических исследований, щебень фракции 5-10 мм из-за повышенного содержания зерен слабых пород не рекомендуется использовать для производства бетонов. Для окончательной оценки качества исследуемого щебня в производстве, желательно провести исследования их непосредственно в бетоне.

На основании проведенных лабораторно-технологических испытаний щебня лабораторией ТОО ПИЦ «Геоаналитика» сделаны следующие выводы:

Согласно ГОСТ 7392-2002 щебень фракции 20-40 мм и 10-20 мм можно рекомендовать для балластного слоя железнодорожного пути.

Согласно требованиям ГОСТ 8267-93, ГОСТ 23845-86 щебень из горной породы фракций 40-20, 20-10 мм можно рекомендовать в качестве заполнителя для бетона, а также для дорожных и других видов строительных работ.

Согласно требованиям ГОСТ 26633-91 для бетонов классов В45; В40; В30; В25; В20; В15 и ниже можно рекомендовать щебень фракций 40-20, 20-10 мм.

Согласно дополнительным требованиям этого же ГОСТа щебень фракций 20-10 мм и 10-5 мм можно использовать:

- для бетонов дорожных и аэродромных покрытий и оснований;
- для бетона транспортного строительства;
- для бетонов гидротехнических сооружений;
- для бетона бетонных и железобетонных труб.

Согласно требованиям ГОСТ 9128-97 для асфальтобетонных смесей всех типов можно рекомендовать щебень фракции 40-20, 20-10 мм.

Необходимо отметить, что качественные показатели испытуемого щебня в лабораторных условиях, являются ориентировочными и могут значительно отличаться от щебня, получаемого на промышленном оборудовании.

В соответствии с требованиями ГОСТ 8736-93 песок из отсеков дробления после частичного фракционирования можно рекомендовать в качестве мелкого заполнителя для тяжелых, легких, мелкозернистых, ячеистых и силикатных бетонов, строительных растворов, приготовления сухих смесей, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов.

После отмывки от пылевидных и глинистых частиц, согласно требованиям ГОСТ 26633-91, песок из отсеков дробления можно использовать в качестве мелкого заполнителя для:

- бетонов дорожных и аэродромных покрытий и оснований;
- бетонов транспортного строительства;
- бетонов гидротехнических сооружений;
- бетонов бетонных и железобетонных труб;
- асфальтобетонных смесей всех типов.

Согласно радиационно-гигиенического заключения полезное ископаемое относится к первому классу и пригодно для всех видов строительства.

Гидрогеологические условия разработки месторождения простые. На разведанную мощность полезная толща не обводнена. При отработке запасов строительного камня дно карьера будет находиться на практически одном палеонтологическом уровне и атмосферные осадки не осложняют добычные работы. Вопросы водоснабжения карьера технической и питьевой водой решены.

Полезное ископаемое представлено материалом, отработка которого возможна только с применением буровзрывных работ. Прослой пустых пород внутри полезной толщи отсутствуют. Коэффициент вскрыши не превышает $0,2 \text{ м}^3/\text{м}^3$.

Технико-экономическая оценка эффективности разработки месторождения указывает высокую степень доходности отработки месторождения. На геологоразведочные работы затрачено 13281,2 тыс. тенге, стоимость 1 м^3 строительного камня месторождения Унгуртасское Западное составило 3 тенге.

Выбор геометрии и плотности разведочной сети при разведке месторождения определяется морфологией полезной толщи, т. е. пологим падением на юг и относительной выдержанностью прочностных свойств полезной толщи по площади и мощности.

Авторская классификация запасов является достаточно обоснованной и применения не вызывает.

Подсчет запасов проведен в контуре геологического отвода, в контуре разведанных выработок и точек отбора штучных проб. Основной подсчет запасов автором проведен методом геологических разрезов, а контрольный – геологических блоков.

Исходные данные для подсчета запасов (площади сечений, площади блоков) автором определены при помощи программ «MapInfo» и «AutoCAD». Подсчет полезной вскрыши и полезной толщи выполнен с учетом их пространственного распространения, а глубина определена по результатам картировочного бурения.

Экспертный подсчет запасов проведен методом геологических разрезов. Площади сечений и расстояний между ними определялись графически. Подсчет объемов выполнен по формуле $V = (S_1 + S_2) : 2 \times L$, где S_1 и S_2 – площади сечений в м^2 , L – среднее расстояние между сечениями в м. Расхождение в определении объемов вскрыши и полезной толщи между авторским вариантом и экспертным составило 5 % и 1,7 %, соответственно.

Результаты технической экспертизы приведены в таблице 1.

Предложения ЮКО ГКЗ:

1. Отнести месторождение строительного камня Унгуртасское Западное к первой группе по сложности геологического строения.

2. Считать месторождение Унгуртасское Западное подготовленным к промышленному освоению.

3. Утвердить запасы месторождения Унгуртасское Западное по категории В в количествах и объемах, предлагаемых автором.

Эксперт

Наумкин

В. П. Наумкин

Результаты технической проверки подсчета запасов по месторождению строительного камня Унгургасское Западное.

Таблица 1.

Номер сечения	Среднее расстояние (L), м	Площадь (S), м ²		Объем, тыс. м ³		Объем лота, тыс. м ³	Объем полезной толщи, тыс. м ³	Авторский объем		Расхождение
		вскрыши	полезной толщи	вскрыши	полезной толщи общий			вскрыши тыс. м ³	полезной толщи, тыс. м ³	
I-I	202	3260	12709	606,2	2880,4					
A-B		2742	15810							
A-B	88,8	2742	15810	275,0	1503,7					
II-II		3452	18057							
Всего по В:				881,2	4384,1	47,0	4337,1	930,0	4411,6	вскрыша - 5 %, полезная толща - 1,7 %.

Эксперт:

Наумкин

В. П. Наумкин

**Экспертное заключение
по «Отчету о результатах разведки месторождения
строительного камня Унгуртасское Западное
с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2009г.
в Жамбылском районе Алматинской области,
выполненной в 2008-2009годах**

Ответственный исполнитель

В.И.Балдин

Отчет состоит из 87 стр. текста, 55 стр. текстовых приложений, 3 листов графических приложений.

Геологоразведочные работы проведены в соответствии с Контрактом, в контуре геологического отвода. Разведка проводилась ТОО «Оникс-Р» по техническому заданию, выданному ТОО «Комбинат строительных материалов и конструкций -2».

Постановку работ можно считать обоснованной.

Отчет составлен в соответствии с требованиями «Инструкции по оформлению отчетов о геологическом изучении недр РК, 2004г (1) и «Инструкции о содержании, оформлении и порядке представления в ГКЗ и ТКЗ материалов по подсчету запасов твердых полезных ископаемых, 1996г (2)».

Геологическое строение, вещественный состав и технологические свойства полезного ископаемого изучены в соответствии с требованиями «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня, 1986г (3)».

Общие сведения о месторождении приведены в достаточном объеме.

Месторождение расположено в Жамбылском районе Алматинской области, в 35 км к западу от районного центра - с. Узун Агаш.

Геологическое строение района описано достаточно полно.

В геологическом строении района принимают участие породы верхней подсвиты курдайской свиты нижнего карбона. Представлены они туффогенно-осадочными и осадочными породами. В подчиненном количестве развиты интрузии нижнего карбона и перми. Они несогласно перекрываются глинами плиоцен-нижнечетвертичного возраста. Почти повсеместно они перекрыты четвертичными отложениями.

Полезное ископаемое представлено эффузивно-осадочными породами, представленными игнимбритами дацитового состава и туфолитами дацитового состава с прослоями туфопесчаников. Породы имеют наклонное залегание с падением почти на юг под углами 15° - 20° . С поверхности они перекрыты суглинками с дресвой и щебнем, мощностью до 7,0м, которые отнесены к рыхлой вскрыше.

По сложности геологического строения месторождение необходимо отнести к третьей подгруппе первой группы.

Методика проведения геологоразведочных работ возражений не вызывает. Месторождение разведано скважинами колонкового бурения на глубину до 52 м.

Плотность разведочной сети, глубина разведочных выработок их расположение и количество достаточны для геологической изученности месторождения и недостаточны для степени разведанности месторождения и категоризации запасов. Породы месторождения имеют наклонное залегание и для их разведки необходим перекрытый разрез на профилях. При не соблюдении этого принципа, отнесение запасов к категории В неправильно. Их необходимо отнести к категории С₁.

Для изучения полезного ископаемого отобраны 11 проб на полный комплекс ФМИ, 14 проб из скважин, 10 проб из обнажений на сокращенный комплекс ФМИ, 2 лабораторно-технические пробы. Пробы отбирались по каждой разновидности полезного ископаемого.

По результатам лабораторных исследований физико-механические свойства разновидностей пород довольно близки и породы месторождения могут рассматриваться как единое тело.

По результатам лабораторных исследований щебень и песок из отсеков отвечают требованиям ГОСТов и пригодны для применения в строительных целях - без ограничений.

Для изучения пород вскрыши было отобрано 7 проб. Однако сведений о результатах их изучений не приводятся.

Горно-геологические и горно-технические условия разработки месторождения благоприятны для его отработки открытым механизированным способом. Гидрогеологические условия отработки благоприятные. Подземные воды отсутствуют.

Подсчет запасов проведен в контуре геологического отвода и в контуре разведочных выработок. Запасы строительного камня подсчитаны по категориям В.

Проведенными технико-экономическими расчетами установлена рентабельность отработки месторождения. Срок окупаемости инвестиций – 5 лет.

Текстовые приложения приведены в полном объеме, замечаний к ним – нет. Графические материалы выполнены на высоком уровне, замечаний к ним – нет.

Предложения ЮКО ГКЗ:

1. Утвердить запасы строительного камня месторождения Унгуртаское Западное по категории С₁ после технической проверки подсчета запасов.

2. Отнести месторождение к 3-ей подгруппе 1-ой группы по сложности геологического строения.

3. Считать месторождение подготовленным к промышленной отработке.

Эксперт



А.С. Квачев

Номер: KZ21VWF00519506

Дата: 26.02.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

050000, Алматы облысы, Қонаев қаласы,
Сейфуллин көшесі, 36 үй, тел. 8 (72772) 2-83-84
БСН 120740015275
E-mail: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

050000, Алматинская область, город Қонаев,
ул. Сейфуллина, д. 36, тел. 8 (72772) 2-83-84
БИН 120740015275
E-mail: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

№

TOO «Orion Minerals»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

Заявление о намечаемой деятельности TOO «Orion Minerals»

БИН 240740001725

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение KZ47RYS01564135 от 28.01.2026 г.

Общие сведения

Вид деятельности в соответствии с подпунктом 2.5, пункта 2, раздела 2, Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – Кодекс) – добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Согласно пункту 7.11. раздела 2 приложения 2 к Кодексу объект намечаемой деятельности относится ко **II категории**.

Проектируемый объект «План горных работ по добыче строительного камня на месторождении Унгуртасское Западное, расположенном в Жамбылском районе Алматинской области» относится к объектам по добыче общераспространённых полезных ископаемых.

Планируемый объём добычи строительного камня составляет 50 тыс. м³/год, что эквивалентно 139,5 тыс. тонн/год. Объёмная масса строительного камня — 2,79 т/м³. Площадь участка добычи составляет 13,8 га.

Срок эксплуатации месторождения – 10 лет (2027–2036 гг.). В случае продления срока действия лицензии на добычу срок эксплуатации карьера будет соответствующим образом продлён.

Месторождение строительного камня «Унгуртасское Западное» расположено в пределах листа блока К-43-32-(10в-56-18) и в административном отношении относится к Жамбылскому району Алматинской области. Участок находится в 4,5 км к западу от посёлка Унгуртас и в 35 км к западу от села Узынагаш.

Со всех сторон участок окружён пустырями. Карьер расположен за пределами населённых пунктов и прилегающих к ним территорий.

Координаты участка:

1. 43°16'59.0" с.ш., 75°57'47.0" в.д.;
2. 43°17'01.0" с.ш., 75°58'00.0" в.д.;
3. 43°16'43.0" с.ш., 75°57'59.0" в.д.;
4. 43°16'43.0" с.ш., 75°57'55.0" в.д.;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қарылған. Электрондық құжат түпнұсқасы www.elicense.kz порталында тексеріле алады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



5. 43°16'48.0" с.ш., 75°57'46.0" в.д.

Ситуационная карта-схема расположения участка прилагается к настоящему заявлению (см. Приложение к материалам скрининга).

Участок добычи выбран на основании Протокола № 1401 заседания Южно-Казахстанского отделения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮКО ГКЗ) от 04.02.2010 г.

В радиусе санитарно-защитной зоны селитебная территория (жилая застройка) отсутствует.

Краткое описание намечаемой деятельности:

Добычные работы на карьере планируется осуществлять в период с 2027 по 2036 годы включительно. Начало реализации намечаемой деятельности — I квартал 2027 года, завершение — 31.12.2036 года. В случае продления срока действия лицензии на добычу срок эксплуатации карьера будет продлён в установленном порядке. Работы будут вестись 260 дней в году.

Планируемый объём добычи строительного камня составляет 50 тыс. м³/год, или 139,5 тыс. тонн/год. Объёмный вес полезного ископаемого в массиве — 2,79 т/м³. Общая численность работающих — 16 человек. Для обеспечения условий труда персонала на участке предусматривается размещение передвижных вагончиков. Площадь участка добычи составляет 13,8 га.

Разработка участка предусматривается открытым способом с применением буровзрывных работ, экскаватора и фронтального погрузчика. С поверхности месторождение перекрыто рыхлыми вскрышными породами (почвенно-растительный слой — ПРС), представленными щебенисто-песчано-глинистыми образованиями коры выветривания с включением растительности. Мощность вскрышных пород (ПРС) составляет от 0,2 до 0,4 м.

Снятие вскрышных пород по карьеру будет осуществляться бульдозером Shantui SD16 с последующим перемещением погрузчиком по контуру карьера. Вскрышные породы формируются в компактные отвалы и складированы для дальнейшего использования при рекультивации отработанного карьера. Вскрытие участка намечается с южной части горного отвода, начиная с верхнего горизонта разработки, что обеспечивает минимальное расстояние транспортировки горной массы.

За нижнюю границу месторождения в настоящем проекте принята граница подсчёта запасов. Глубина отработки карьера составит до 50 м в зависимости от рельефа местности.

Добычные работы будут проводиться буровзрывным методом с последующей экскавацией запасов несколькими уступами высотой по 10 м. Экскавация выполняется поперечными заходками шириной не менее 7,2 м, при ширине рабочей заходки экскаватора 10,8 м. Высота уступа проектом принята 10 м с учётом рельефа карьера.

С учётом физико-механических свойств пород приняты следующие углы откосов по полезной толще:

угол рабочего борта — 70–75°;

угол нерабочего борта — 60–65°.

Ширина рабочей площадки для экскавации принята 33 м. Месторождение до глубины отработки запасов не обводнено.

Порядок ведения горных работ на карьере предусматривает:

1. Снятие (срезку) вскрышных пород (ПРС) бульдозером с последующей погрузкой.
2. Погрузку вскрышных пород экскаватором в автосамосвалы, транспортировку и складирование во временные отвалы (бурты) карьера для последующего использования при рекультивации.
3. Предварительное рыхление полезного ископаемого буровзрывным способом.
4. Погрузку и транспортировку полезного ископаемого на промышленную базу за пределы участка добычи.

На добыче предусматривается применение гидравлического экскаватора с вместимостью ковша 2,16 м³, фронтального погрузчика с объёмом ковша 3,0 м³ и бурового станка для бурения взрывных скважин. Перевозка строительного камня потребителям будет осуществляться автосамосвалами грузоподъёмностью до 25 тонн.



На вспомогательных работах по планировке территории и снятию вскрышных пород предусматривается использование бульдозера. Для погрузки готовой продукции и ПРС применяется фронтальный погрузчик с ковшем объемом 3,0 м³.

Пылеподавление предусматривается путём орошения подъездных дорог и рабочей зоны два раза в смену поливочной машиной на базе КАМАЗ с ёмкостью резервуара 10 м³.

Месторождение строительного камня «Унгуртасское Западное» представлено пологопадающей, значительной мощности слонстой толщей вулканогенных пород. Размеры месторождения в границах проектируемого карьера составляют 340–417 × 293 м.

Площадь месторождения представляет собой холмистое плато с крутыми склонами до 45° на севере и относительно пологими склонами на юге (5–6°), с относительными превышениями от 30–35 до 90–130 м.

В геологическом строении района принимают участие эффузивные породы нижнего карбона, пермские и нижнекаменноугольные интрузивные образования, а также отложения плиоцен-нижнечетвертичного и четвертичного возраста.

Литологически верхняя подсвита представлена туфопесчаниками, туфогравелитами, туфами кварцевых порфиров, туфолитами порфирового состава, пироксен-плагноклазовыми и крупнолейстовыми плагноклазовыми андезитами, а также кварцевыми андезитами. В окраске пород преобладают буровато-серые и серые тона. Породы залегают моноклинально с падением на юг. Общая мощность свиты составляет около 1200 м.

Месторождение «Унгуртасское Западное» приурочено к верхней подсвите Курдайской свиты.

Целевое назначение участка — добыча строительного камня (общераспространённых полезных ископаемых). Срок установления нормативов эмиссий — до 31.12.2036 года. В случае продления срока действия лицензии срок завершения деятельности карьера будет продлён в установленном порядке.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Водные ресурсы источников водоснабжения на территории участка работ отсутствуют. Водоснабжение — привозная. Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться привозной водой из ближайших населённых пунктов. На рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Участок месторождения строительного камня «Унгуртасское Западное» расположено на площади листа блока К-43-32-(10в-56-18). Согласно письма-ответ Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции за №ЗТ-2025-00479585 от 26.02.2025г, участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Ближайший водный объект р.Жиренайгыр расположен с восточной стороны на расстоянии 4,5 км от участка работ.

Общее, специальное, обособленное водопользование по проектируемому участку не предусматривается. Водоснабжение проектируемого участка привозное. Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Для технических нужд (обеспыливания дорог) вода будет доставляться водовозами на базе КАМАЗ-43118.

Предполагаемый объем водопотребление для данного объекта составит 185,76 м³/год, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды — 104 м³/год, на обеспыливание дорог карьера — 81,76 м³/год.

Использование водных ресурсов на проектируемом участке не планируется. Водоснабжение проектируемого участка привозное из ближайших населённых пунктов. Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Для технических нужд (обеспыливания дорог) вода будет доставляться водовозами на базе КАМАЗ-43118.

Добычные работы на карьере планируются произвести с 2027г. по 2036г. В случае продления срока действия Лицензии на добычу, завершении деятельности карьера будет продлено. Координаты участка месторождения «Унгуртасское Западное»: С.Ш 43°16'59.0", В.Д 75°57'47.0";

Рассматриваемый район относится к зоне полупустынь. В полупустынях наблюдается сильное изреживание травостоя. Господствующими ассоциациями являются злаково-полынные. Согласно письма-ответа РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» за №ЗТ-2025-00479648 от 24.02.2025г., в районе расположения участка



работ редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Древесно-кустарниковая растительность подлежащая вырубке на проектируемом участке добычи отсутствует. Территория участка работ находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Алматинской области. Лесные насаждения и деревья на территории участка добычных работ отсутствуют. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Район месторождения отнесен – к полупустынной зоне. Животный мир рассматриваемого района крайне беден и представлен типичными пустынными формами. Характерными из млекопитающих являются тушканчики, суслики, ушастый еж. Согласно письма-ответа РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» за №ЗТ-2025-00479648 от 24.02.2025г. и письма ответа РГКП «ПО ОХОТЗООПРОМ» за №13-12/251 от 19.02.2025г. в районе расположения участка работ путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения участка работ не отмечено. Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет. Использование объектов животного мира из природы для реализации намечаемой деятельности не предусмотрено.

Использование объектов животного мира из природы для реализации намечаемой деятельности не предусмотрено.

Теплоснабжение – не предусматривается.

Электроснабжение – будет обеспечиваться от дизельного генератора. Дополнительные материалы сырья и изделия не требуются для ведения работ.

По истечении срока эксплуатации добычных работ (в течении 10 лет) на участке будут извлечены общераспространенные полезные ископаемые (строительный камень) в количестве 500 тыс.м3 (1395 тыс. тонн).

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 11 наименований (диоксид азота (класс опасности 2)-1,3т/год, оксид азота (класс опасности 3)-0,7т/год, углерод (сажа) (класс опасности 3)-0,1т/год, сера диоксид (класс опасности 3)-0,3т/год, сероводород-0,0012т/год, оксид углерода (класс опасности 4)-2,6т/год, проп-2-ен-1-аль (класс опасности 2)-0,04т/год, формальдегид (класс опасности 2)-0,04т/год, керосин (класс опасности отсутствует, ОБУВ 1.2)-0,01т/год, алканы C12-19 (класс опасности 4)-0,4т/год, пыль неорганическая сод.SiO2 от 20-70% (класс 3)-14,1т/год).

Общий предполагаемый выброс составит 19,5912 т/год.

Сбросы сточных вод на поверхностные и подземные воды на проектируемом участке добычных работ не предусматривается. Образующиеся бытовые стоки от рабочего персонала будут собираться в выгребной бетонированный гидроизоляционный яму, объемом 4,5м3. По мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться за пределы участка карьера, на ближайшие очистные сооружения сточных вод. Ожидаемый объем водоотведения в период работ от рабочего персонала составит 104 м3/год. Производственные стоки отсутствуют.

Основными отходами, образующимися в период добычных работ участка будут: твердо-бытовые отходы (ТБО) и отходы обтирочной промасленной ветоши. Твердо-бытовые отходы (ТБО) в количестве – 0,855 тонн/год. Отходы обтирочной промасленной ветоши – 0,127 тонн/год. Твердые бытовые отходы образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Отходы обтирочной промасленной ветоши образуются в результате обтирки работающей техники на территории участка. Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Отходы обтирочной промасленной ветоши будут собираться в металлические контейнера и по мере их накопления вывозятся по договорам со специализированными организациями которые занимаются их утилизацией. Почвенно-растительный слой земли (вскрыша) к отходам производства не относятся. После завершения добычных работ почвенно-растительный слой земли будут использованы для рекультивации месторождения.

Трансграничное воздействие отсутствует.

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

Возможные другие альтернативные варианты по данному объекту не предусматриваются.

Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

В соответствии с пунктом 26 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280 (далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренных в пункте 25 Инструкции, а именно:

- п.3) приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

- п.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

- п.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

В соответствии с п. 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Таким образом, в соответствии с п.28 Инструкции, воздействие на окружающую среду признается существенным.

Таким образом, согласно пункту 30 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами деятельности.

В процессе подготовки отчета о возможных воздействиях необходимо провести оценку воздействия на следующие компоненты окружающей среды (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем и экосистемных услуг; биоразнообразие; состояние здоровья и условия жизни населения; объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Информация, подлежащая включению в отчет о возможных воздействиях с учетом содержания заключения об определении сферы охвата, указана в приложении 2 к Инструкции.

Согласно п. 2 ст. 77 Экологического Кодекса РК составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.



Алматинской области», перед добычей и переработкой общераспространенных полезных ископаемых в объеме свыше 10 тыс. тонн в год.

РГУ Департамент экологии по Алматинской области:

1. Необходимо разработать проект обоснования СЗЗ и представить в органы санитарно-эпидемиологического контроля для получения санитарно-эпидемиологического заключения.

2. Согласовать проектную документацию с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты и промышленной безопасности в соответствии со статьей 16 Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите»;

3. В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геологоразведочных работ и добыче полезных ископаемых предусматриваются и осуществляются мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, путей и мест концентрации животных.

4. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов);

5. При проведении работ на намечаемой территории выполнять требования статьи 358 Экологического кодекса РК;

6. Обеспечить соблюдение экологических требований по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 319, 320, 321 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

7. Для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидронизолирующей площадкой;

8. Обеспечить соблюдение общих положений об охране земель, экологических требований при использовании земель и оптимальному землепользованию, предусмотренных ст. 228, 237, 238 Экологического кодекса Республики Казахстан;

9. Обеспечить соблюдение мероприятий по охране земель, предусмотренных ст. 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан;

10. Обеспечить соблюдение мероприятий, направленных на защиту растительного и животного мира от негативных воздействий намечаемой деятельности, а также требований по сохранению биоразнообразия в соответствии со ст. 240 Кодекса;

11. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах деятельности;

12. Предусмотреть Мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу РК.

13. Обеспечить соблюдение норм статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно: - снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с повреждением земель; - рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот.

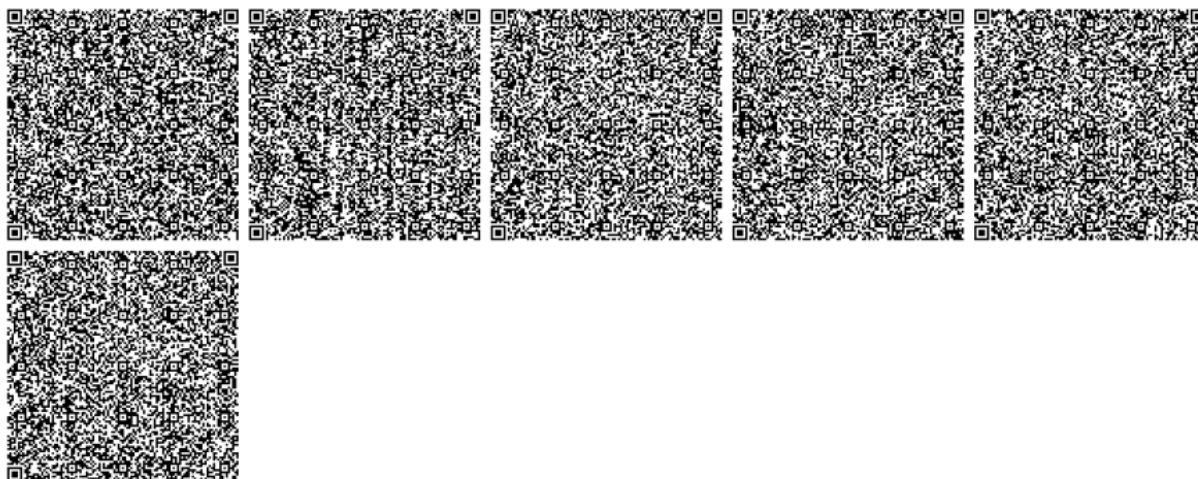
Указанные выводы основаны на сведениях, представленных в Заявлении ТОО «Orion Minerals», при условии их достоверности.

Руководитель департамента

Молдахметов Бахытжан Маметжанович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elisense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elisense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elisense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elisense.kz.



"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Жетісу ауданы, АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы 2, 4-этаж

Республика Казахстан 010000, Жетысуский район, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА 2, 4-этаж

26.02.2025 №ЗТ-2025-00479585

Товарищество с ограниченной ответственностью "Orion Minerals"

На №ЗТ-2025-00479585 от 12 февраля 2025 года

РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее Инспекция) рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2025-00479585 от 12.02.2025 года сообщает следующее. По представленным материалам рассматриваемый земельный участок К-43-32-(10в-5б-18), общей площадью – 2,0 км2, целевым назначением «разведка твердых полезных ископаемых», расположен в Жамбылском районе Алматинской области. По представленным координатам: (Восточная долгота, Северная широта 1) 43°17'00"С 75°57'00"В 2) 43°17'00"С 75°58'00"В 3) 43°16'00"С 75°58'00"В 4) 43°16'00"С 75°57'00"В) и выкопировке из Google maps (имеет информационный характер) ближайший поверхностный водный объект находится на расстоянии 11,10 км от рассматриваемого земельного участка, то есть за пределами водоохранных полос и зон поверхностных водных объектов. Также, согласно п. 5 п. 1 ст. 125 Водного кодекса РК в пределах водоохранной полосы запрещается: «проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса». В соответствии ст. 120 Водного кодекса РК «физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод», а также «В контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закон Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республики

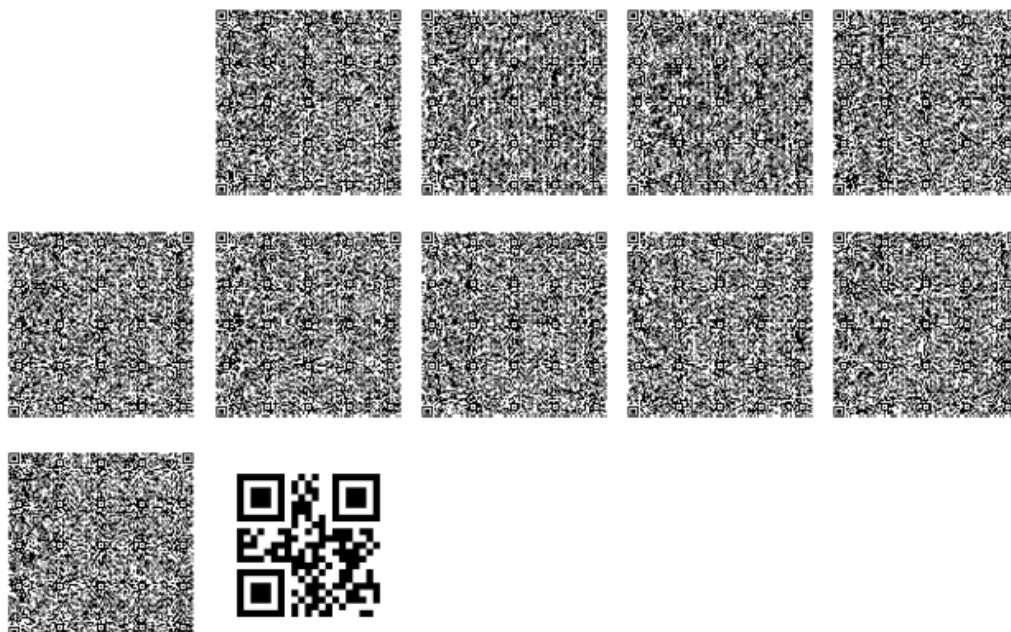
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Казахстан». В случае несогласия с настоящим ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК в вышестоящему государственному органу либо в суд.

Заместитель руководителя

ЕРТАЕВ САБЫРХАН АДИЛХАНОВИЧ



Исполнитель

НАРБАЕВ АЛИМ МАРАТҰЛЫ

тел.: 7272792945

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Алматы облысының ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қонаев қ.,
Қабанбай батыр көшесі 26

**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Алматинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Қонаев,
улица Кабанбай батыра 26

14.02.2025 №ЗТ-2025-00479731

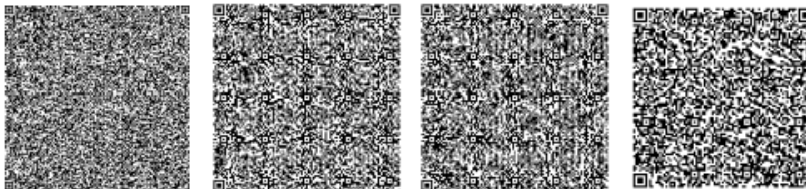
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Orion Minerals"

На №ЗТ-2025-00479731 от 12 февраля 2025 года

Управление ветеринарии Алматинской области, рассмотрев Ваш запрос по вопросу сибиреязвенных захоронений и скотомогильников (биотермические ямы) сообщает следующее. На территории Алматинской области Жамбылского района Кайнарского сельского округа по ситуационной схеме и координатам предоставленной вами сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы) в радиусе 1000 метров не зарегистрированы. Дополнительно сообщаем, что при несогласии с принятым решением согласно статье 91 Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI «Об Административном процедурно-процессуальном кодексе», Вы вправе его обжаловать в законном порядке в вышестоящий государственный орган или суд.

Заместитель руководителя управления

КИЯЛБЕКОВ НУРТАС ТЫНЫШБАЕВИЧ



Исполнитель:

ЖҰМАҚЫН АЙБОЛАТ

тел.: 7474099692

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министірілігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Алматы облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" РММ**



**РГУ "Алматинская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Медеу
ауданы, Атырау-1 ықшам ауданы 36

Республика Казахстан 010000, Медеуский
район, микрорайон Атырау-1 36

24.02.2025 №ЗТ-2025-00479648

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Orion Minerals"

На №ЗТ-2025-00479648 от 12 февраля 2025 года

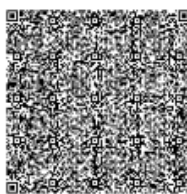
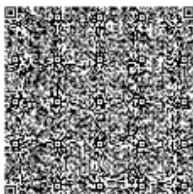
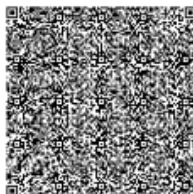
Руководителю ТОО "Orion Minerals" Калиеву Т.С. г.Астана ул./пр. Ж.Нажимеденова, дом/корп.20
тел: +77053075681 Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и
животного мира (далее-Инспекция), рассмотрев Ваш запрос № №ЗТ-2025-00479648 от 12
февраля 2025 года касательно земельного участка для проведения разведки полезных
ископаемых в Жамбылском районе Алматинской области, сообщает следующее. Согласно
сообщения РГКП «По Охотзоопром» на рассматриваемом участке особо охраняемых природных
территорий, также миграций и мест обитания диких животных не отмечены, ареал редких и
находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных отсутствуют. Ответ на
обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики
Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно подпункту 2
статьи 89 Кодекса разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать
жалобу в порядке регламентированного главой 13 Кодекса. Руководитель Н.Конусбаев Исп: А.
Байгазаков Тел: 87273997602

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

КОНУСБАЕВ НУРКЕН ИСАТАЕВИЧ



Исполнитель

БАЙГАЗАКОВ АЛМАС МУРАТАЛИЕВИЧ

тел.: 7475474316

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТЕРЛІГІНІҢ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ
«ОХОТЗООПРОМ ӨБ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ПО ОХОТЗООПРОМ»
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050028, Алматы қаласы, Бартольд к., 157*
тел. +7727-224-81-40
e-mail: ohotzoo@mail.ru

1902.2025 № 13-12/251

(кіріс хаттың нөмірі мен күніне сілтеме)

050028, город Алматы, ул. Бартольда, 157*
тел. +7727-224-81-40
e-mail: ohotzoo@mail.ru

**Алматы облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясының басшысы
Н. Қонысбаевқа**

Сіздің шығыс №20/70-И 12.02.2025 «Orion Minersls» ЖШС-нің өтініші бойынша, келіп түскен хаттыңызды қарастыра отырып, жауап ретінде келесіні хабарлаймыз:

«Охотзоопром ӨБ» РМҚК-ның мәліметі бойынша, бұл учаскеде сирек кездесетін және жойылып кету қаупі төнген жабайы тұяқтылардың өріс жолдары мен ауысу орындарының кездестірмейтіндерін жеткіземіз.

Сонымен қатар көрсетілген учаске ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың аймағына кірмейтінін жеткіземіз.

Бас директордың м.а.

Р.Я. Тлевлесов

Орын.: Вали.Д.
☎ +7 (727) 237-79-59

002466

**"Алматы облысының табиғи
ресурстар және табиғатты
пайдалануды реттеу басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000, Қонаев
қ., Қабанбай батыр көшесі 26

**Государственное учреждение
"Управление природных ресурсов
и регулирования
природопользования Алматинской
области"**

Республика Казахстан 010000, г.Қонаев,
улица Кабанбай батыра 26

19.02.2025 №ЗТ-2025-00479694

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Orion Minerals"

На №ЗТ-2025-00479694 от 12 февраля 2025 года

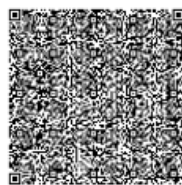
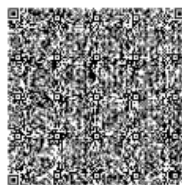
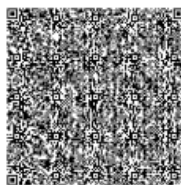
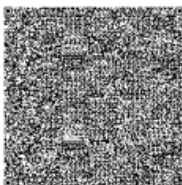
«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ» 040800, Алматы облысы, Қонаев қаласы, Заңды мекен-жайы Жамбыл көшесі 13, Нақты мекен-жайы Құрылысшы көшесі 12 тел./факс: (872772) 2-32-27 БИН 050140006813 040800, Алматинская область, город Қонаев, Юр.адрес улица Жамбыл 13, Факт.адрес улица Курылысшы 12 тел./факс: (872772) 2-32-27 БИН 050140006813 ТОО «Orion Minerals» На обращение № ЗТ-2025-00479694 от 12 февраля 2025 года Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее. На данной территории блоков К-43-32-(10в-5б-18) отсутствуют заповедные и особо охраняемые территории. В случае несогласия с решением принятым по данному обращению, Вы вправе его обжаловать в соответствии с пунктом 3 статьи 91, главы 13 Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года за № 350-VI. «Административный процедурно-процессуальный кодекс РК». Руководитель управления К. Нусипбаев А. Акымбаева 87277223227 a.akymbaeva@almobl.gov.kz

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управления

НҮСІПБАЕВ ҚАНАТ АҚЫЛОВИЧ



Исполнитель

БЕГИМБЕКҰЛЫ УЛАН

тел.: 7075150791

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Управление регистрации юридических лиц филиала НАО
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по
городу Астана**

**Справка о государственной регистрации
юридического лица**

БИН 240740001725

бизнес-идентификационный номер

г. Астана

2 июля 2024 г.

(населенный пункт)

Наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью
"Orion Minerals"

Местонахождение: Казахстан, город Астана, район Алматы, улица
Жүмекен Нәжімеденов, дом 20, кв. 80, почтовый
индекс 010000

Руководитель: Руководитель, назначенный (избранный)
уполномоченным органом юридического лица
КАЛИЕВ ТАХИР СЫРЫМБЕТОВИЧ

**Учредители (участники,
граждане - инициаторы):** КАЛИЕВ ТАХИР СЫРЫМБЕТОВИЧ

Осуществляет деятельность на основании типового устава.

Справка является документом, подтверждающим государственную регистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан

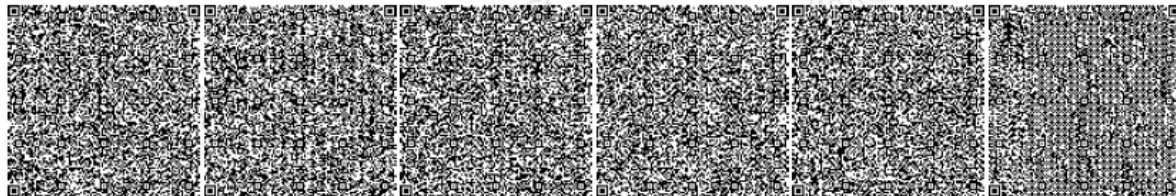
Дата выдачи: 05.01.2026

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/Б



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) _____

Турекеulyев 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