

**Товарищество с Ограниченной Ответственностью
Научно-производственный центр «Экология»
ГЛ №01128Р
От 15 ноября 2007г.**

**Раздел «Охраны окружающей среды»
к плану горных работ
месторождения
кварц-полевошпатовых пород (ОПИ)
«Безымянный»
в Аксуском районе
области Жетысу**



Талдыкорган 2023 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан к Плану горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безымянный» в Аксуском районе области Жетысу, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов эмиссий

Сроки проведения работ по годам составят: 2023 – 2032гг..

По административному положению участок работ расположен на землях Аксуского района области Жетысу.

Участок кварцево-полевошпатовых пород «Безымянный» расположен в 8 км к северу от с.Капал в Аксуском районе области Жетысу. Абсолютные отметки площади, не считая гор обрамления составляют 1300-1400 м.

Координаты месторождения «Безымянный»

Таблица 1

Координаты угловых точек геологического отвода		
	45°12'33,1"	79°03'17,58"
	45°12'33,1"	79°03'22,48"
	45°12'20,55"	79°03'21,51"
	45°12'20,54"	79°03'17,45"
Площадь – 3,7га		

В экономическом отношении район работ месторождения является многоотраслевым. Основное занятие жителей – животноводство. В юго-восточной части района простираются отроги Джунгарского Алатау - Коныртау, Кайракколь, Желдикарагай; на севере, северо-востоке и западе - песчаные массивы Торантыкум, Кемеркум, Сымбаткум, Кушикжал и Жалкум.

Через территорию района протекают 2 большие и 5 малых рек. Самая крупная из них - река Аксу - протяжённостью 305 км, берёт своё начало со склонов Джунгарского Алатау. Её притоки — реки Биен, Бурган, Сарыкан, Карасу, Капал, Кызылагаш.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Аксу и ее притоками. По логам и распадам в весенние периоды наблюдаются временные водотоки.

Климат района резко континентальный. Зима - достаточно снежная. Устойчивый снежный покров держится с конца ноября до середины марта. Средняя мощность покрова - около 0.5 м. Преобладают ветры юго-западного и западне направлений. Средняя температура зимой от -100 до -300. редко - 400С, самый холодный месяц январь. Глубина сезонною промерзания почвы - 1.0 м. Средняя температура летом - +200 - +25°. самый жаркий месяц июль -350С, среднегодовая температура воздуха положительная около - 1,8сС. В весенние месяцы характерны частые дожди. В летние месяцы случаются короткие ливневые дожди с грозами, количество осадков 550 - 600 мм в год.

Лесоматериалы и топливо в районе – привозные.

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

На территории участка работ на 2023 - 2032г.г. выявлены по 16 источников выбросов вредных веществ в атмосферу на каждый год. Из них 1 организованный и 15 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух на каждый год выделяются вредные вещества 10 наименований (пыль неорганическая 20-70%, диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, бенз(а)пирен, сернистый ангидрид, углеводороды C12-C19, формальдегид, сероводород) из которых 4 вещества образуют 3 группы суммаций (сернистый ангидрид + диоксид азота, сернистый ангидрид + сероводород, сероводород + формальдегид).

Суммарный выброс на 2023 - 2032гг. составляет 9,1204464т/г, в т.ч. твердые – 4,6211078т/г и газообразные – 4,4993386т/год.

Отходы на 2023 - 2032гг. составят: всего 21070,36 т/год из них: 21070,0061т – отходы производства и 0,36103т – ТБО.

Водопотребление на 2023 - 2032гг. составит: всего 43,925м³/год из них: 43,925м³ – питьевые нужды.

Водоотведение на 2023 - 2032гг. составит- 32,94375м³/год из них: 32,94375м³ – от питьевых нужды.

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

Проект разработан на основании Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.

В проекте 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.

Содержание	
АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
1 Общая часть	8
2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	11
2.1 Физико-географическая характеристика	11
2.2 Климатическая характеристика района	12
2.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	12
2.4 Горнотехнические условия разработки участка	12
2.5 Производительность и режим работы карьера	12
2.6 Выбор системы разработки и технологическая схема горных работ	13
2.7 Подготовка подошвы карьера	14
2.8 Подготовительные работы	14
2.9 Подготовка горной массы к экскавации	14
2.10 Взрывные работы.	15
2.11 Организация буровзрывных работ	16
2.12 Расчет потерь и разубоживания полезного ископаемого	17
2.13 Календарный график отработки запасов	18
2.14 Маркшейдерская служба	19
2.15 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период добычи	19
2.16 Обоснование достоверности исходных данных принятых для расчета	45
2.17 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	46
2.18 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	59
2.19 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ	76
2.19.1 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение	76
2.20 Анализ результатов расчетов, определения норм ПДВ и обоснование	78
3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	89
3.1 Система водоснабжения и канализации	91
3.2. Гидрогеологическая изученность района	91
3.3 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС)	91
3.4 Оценка воздействия объекта на водную среду в процессе проведения разведки	91
3.5 Водоохранные мероприятия	92
3.6 Программа экологического мониторинга поверхностных и подземных вод	93
4 НЕДРА	94
4.1 Оценка воздействия на недра	94
5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	98
5.1 Виды и объемы образования отходов	98
5.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов	99
5.3 Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов	99
5.4 Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления	100
5.5 Производственный контроль по управлению отходами	100
5.6 План мероприятий по реализации программы управления отходами	102
6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	104
7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	107
7.1 Геологическое строение района	107
7.2 Геологическое строение месторождения.	110
7.3 Почвенный покров	110

7.4	Рельеф района	111
7.5	Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель	111
7.6	Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров	111
7.7	Мониторинг почвенно-растительного покрова	112
8	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	113
8.1	Современное состояние животного и растительного мира района проведения работ	113
8.2	Характеристика ожидаемого воздействия на растительный мир	114
8.3	Мероприятия по охране растительного мира	114
8.4	Характеристика ожидаемого воздействия на животный мир	115
8.5	Мероприятия по охране животного мира	115
8.6	Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир	116
8.7	Мониторинг растительного и животного мира	117
9	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	118
9.1	Социально-экономическая сфера	118
9.2	Оценка влияния на экономическую среду	119
10	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	120
10.1	Обзор возможных аварийных ситуаций	120
10.2	Мероприятия по снижению экологического риска	121
11	ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	125
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	126
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан разработан к Плану горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безымянный» в Аксуском районе области Жетысу.

Основанием для разработки проекта являются:

1. Справка о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве БИН 170240005030;
2. Протокол заседания Южно – Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых №2945, от 09.12.2021г.;
3. План горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безымянный» в Аксуском районе области Жетысу;
4. Справка РГП «Казгидромет» от 17.07.2023г.;
5. Ситуационная карта схема;
6. Генплан.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

По административному положению участок работ расположен на землях Аксуского района области Жетысу.

Ближайший населенный пункт от участка кварцево-полевошпатовых пород «Безыманный» расположен в 8 км к северу от с.Капал в Аксуском районе области Жетысу. Абсолютные отметки площади, не считая гор обрамления составляют 1300-1400 м.

Ближайший водный источник р. Кызылагаш расположен на расстоянии 480м в южном и юго-западном направлении от территории карьера.

Вахтовый городок на территории карьера не предусматривается, проживание рабочих планируется организовать в с.Капал, на арендованной территории. Договор аренды будет заключен непосредственно перед началом работ.

В экономическом отношении район работ месторождения является многоотраслевым. Основное занятие жителей – животноводство. В юго-восточной части района простираются отроги Джунгарского Алатау - Коныртау, Кайракколь, Желдикарагай; на севере, северо-востоке и западе - песчаные массивы Торантыкум, Кемеркум, Сымбаткум, Кушикжал и Жалкум.

Через территорию района протекают 2 большие и 5 малых рек. Самая крупная из них - река Аксу - протяжённостью 305 км, берёт своё начало со склонов Джунгарского Алатау. Её притоки — реки Биен, Бурган, Сарыкан, Карасу, Капал, Кызылагаш.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Аксу и ее притоками. По логам и распадам в весенние периоды наблюдаются временные водотоки.

Климат района резко континентальный. Зима - достаточно снежная. Устойчивый снежный покров держится с конца ноября до середины марта. Средняя мощность покрова - около 0.5 м. Преобладают ветры юго-западного и западне направлений. Средняя температура зимой от -100 до -300. редко - 400С, самый холодный месяц январь. Глубина сезонною промерзания почвы - 1.0 м. Средняя температура летом - +200 - +25°. самый жаркий месяц июль -350С, среднегодовая температура воздуха положительная около - 1,8сС. В весенние месяцы характерны частые дожди. В летние месяцы случаются короткие ливневые дожди с грозами, количество осадков 550 - 600 мм в год.

Лесоматериалы и топливо в районе – привозные.

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

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

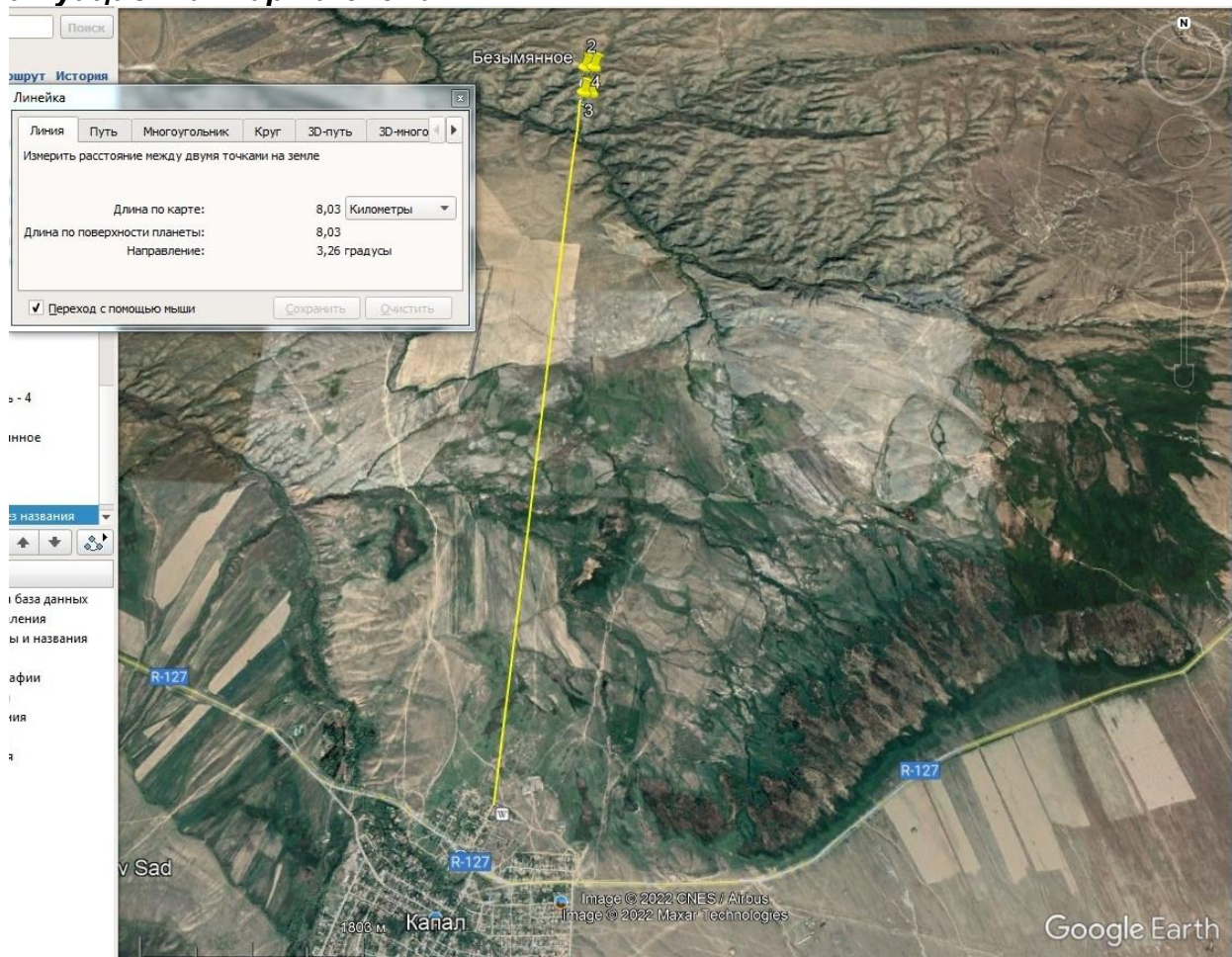
По административному положению участок работ расположен на землях Аксуского района области Жетысу.

Ближайший населенный пункт от участка кварцево-полевошпатовых пород «Безымянный» расположен в 8 км к северу от с.Капал в Аксуском районе области Жетысу. Абсолютные отметки площади, не считая гор обрамления составляют 1300-1400 м.

Ближайший водный источник р. Кызылагаш расположен на расстоянии 480м в южном и юго-западном направлении от территории карьера.

Площадь горного отвода – 3,7га

Ситуационная карта-схема



Сроки проведения работ – 2023-2032гг.. Продолжительность добычных работ составляет 251 день в год, в 1 смену, по 8 часов в сутки.

Категория и класс опасности объекта

Согласно Приложение 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Приложения 2, Проекта 2, Пункта 7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год; относится к объектам 2 категории;

• Согласно Статьи 120, пункта 5 Экологического Кодекса РК, Экологические разрешения на воздействие выдаются на срок до изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении, но не более чем на десять лет.

Уровень приземных концентраций для ВВ определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.5».

Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, не превышают допустимых значений <1 ПДК

(РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Источники выбросов ВВ в атмосферный воздух на 2023-2032гг.

Источник - 0001 – Дымовая труба дизель – генератора;

Источник 6002 – Буровые работы. Буровая машина;

Источник 6003 - Взрывные работы;

Источник 6004 - Выбросы пыли при автотранспортных работах;

Источник 6005 - Перемещение ПСП бульдозером и хранение в отвале;

Источник 6006 – Разработка взорванной массы экскаватором и погрузка на автомашины;

Источник 6007 – Емкость для хранения дизтоплива;

Источник 6008 - Заправка техники;

Источник 6009 – Ссыпка взорванной горной массы и ее хранение;

Источник 6010 – Пост ссыпки взорванной горной массы в приемный бункер;

Источник 6011 - Щековая дробилка;

Источник 6012 - Ленточный конвейер;

Источник 6013 – Конусная дробилка;

Источник 6014 - Ленточный конвейер;

Источник 6015 – Ссыпка, хранение и погрузка измельченной горной массы;

Источник 6016 – Газовые выбросы от спецтехники.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение – привозное – привозится автоцистерной из ближайшего населенного пункта.

Сосуды для питьевой воды должны быть изготовлены из оцинкованного железа или по согласованию Государственной санитарной инспекции из других материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых.

Сосуд для питьевой воды должен быть снабжен кранами фонтанного типа. Сосуды должны защищаться от загрязнения крышками, закрытыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываться горячей водой или дезинфицироваться.

Сосуды с питьевой водой должны размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Перевозка и хранение питьевой воды осуществляется автоцистерной.

Канализация – местный гидроизоляционный выброс и надворный туалет.

В результате деятельности образуются хозяйственные стоки. Возможных источников загрязнения канализационных стоков не выявлено. Канализационные стоки по качеству соответствуют бытовым и сбрасываются в местный гидроизоляционный выгреб объемом 3м³. При заполнении, выгреб откачиваются и утилизируются подрядной организацией по договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Теплоснабжение

Теплоснабжение осуществляется от электричества

Электроснабжение

Техника и оборудования в карьере работают на дизельном топливе. Работы в карьере проводятся в светлое время суток. Источником электроэнергии является дизельный генератор WattStream WS302-CS-O мощностью 220 кВт, время работы дизельных генераторов 8 часов в сутки. Потребителями электроэнергии карьера являются:

- электрооборудование вагончиков;
- прожекторы для освещения рабочих мест;
- светильники наружного освещения;
- дробильный комплекс.

2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

2.1 Физико-географическая характеристика

Участок кварцево-полевошпатовых пород «Безыманный» расположен в 8 км к северу от с.Капал в Аксуском районе области Жетысу. Абсолютные отметки площади, не считая гор обрамления составляют 1300-1400 м.

Координаты месторождения «Безыманный»

	Координаты угловых точек геологического отвода	
1.	45°12'33,1"	79°03'17,58"
2.	45°12'33,1"	79°03'22,48"
3.	45°12'20,55"	79°03'21,51"
4.	45°12'20,54"	79°03'17,45"
Площадь – 3,7га		

В экономическом отношении район работ месторождения является многоотраслевым. Основное занятие жителей – животноводство. В юго-восточной части района простираются отроги Джунгарского Алатау - Коныртау, Кайракколь, Желдикарагай; на севере, северо-востоке и западе - песчаные массивы Торантыкум, Кемеркум, Сымбаткум, Кушикжал и Жалкум.

Через территорию района протекают 2 большие и 5 малых рек. Самая крупная из них - река Аксу - протяжённостью 305 км, берёт своё начало со склонов Джунгарского Алатау. Её притоки — реки Биен, Бурган, Сарыкан, Карасу, Капал, Кызылагаш.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Аксу и ее притоками. По логам и распадкам в весенние периоды наблюдаются временные водотоки.

Растительный мир скуден и представлен типичными представителями трав пустынной-полупустынной зоны - степной полыни, ковыля с примесью разнотравья.

Животный мир. очень малочислен и представлен, в основном, мелкими грызунами.

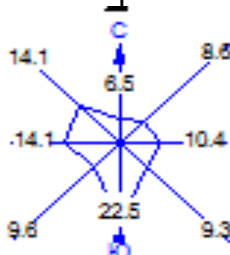
Лесоматериалы и топливо в районе – привозные.

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

2.2 Климатическая характеристика района

Климат района резко континентальный. Зима - достаточно снежная. Устойчивый снежный покров держится с конца ноября до середины марта. Средняя мощность покрова - около 0.5 м. Преобладают ветры юго-западного и западне направлений. Средняя температура зимой от -100 до -300. редко - 400С, самый холодный месяц январь. Глубина сезонною промерзания почвы - 1.0 м. Средняя температура летом - +200 - +25°. самый жаркий месяц июль -350С, среднегодовая температура воздуха положительная около - 1,8сС. В весенние месяцы характерны частые дожди. В летние месяцы случаются короткие ливневые дожди с грозами, количество осадков 550 - 600 мм в год.

Средняя многолетняя повторяемость направления ветра по румбам



Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, приведены в таблице 2.1.

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	30.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-4.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.5
СВ	8.6
В	10.4
ЮВ	9.3
Ю	22.5
ЮЗ	9.6
З	14.1
СЗ	14.1
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.2

2.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды 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.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, в связи с тем, что в данных районах НМУ не наблюдаются.

2.4 Горнотехнические условия разработки участка

Горнотехнические условия участка относительно сложные. К неблагоприятным факторам относятся: горная местность, со сложным рельефом и резкими изменениями абсолютных высот.

Благоприятные факторы заключаются в практически полном отсутствии почвенно-растительного слоя. Полезная толща, представленная окварцованными полимиктовыми и песчаниками и кислыми интрузивными породами, выветрелыми до состояния песка кварцево- полевошпатового состава, практически не сцементирована, легко поддается рыхлению и экскавации. Породы участка по экскавации относятся к I группе.

В силу вышеуказанных условий, данное месторождение предполагается отрабатывать открытым способом с применением современных методов добычных погрузочных работ.

2.5 Производительность и режим работы карьера

Производительность карьера определяется возможностями сбыта готовой продукции –кварцевый песок.

По Плану горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безымянный» в Аксуском районе области Жетысу добыча составит до 24 000 м³кварц-полевошпатовых пород в год.

Режим работы карьеров - сезонный.

2.6 Выбор системы разработки и технологическая схема горных работ

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки, являются горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши.

Полезное ископаемое представлено кварц-полевошпатовыми породами.

Настоящим Планом принимается транспортная система разработки месторождения с циклическим горнотранспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал, дробильный комплекс).

Технология добычных работ включает следующие операции:

- подготовка поверхности (подошвы) карьера;
- бурение скважин для проведения буровзрывных работ, буровые станки ударно-вращательного бурения с погружным пневмоударником типа Сандвик Д I 310. Диаметр скважин, пробуренных этим станком равен 80-95 мм.;
- взрывные работы;
- разработка взорванной массы экскаватором типа CaseCX800 с емкостью ковша 3.0 – 5.0 м³ с погрузкой в автосамосвалы типа КамАЗ-6520-029 или аналогичные виды автотранспорта
- транспортировка взорванной массы до дробильного комплекса автосамосвалами;
- выгрузка в приемный бункер разрыхленной горной породы;
- дробление разрыхленной породы. В качестве первичного дробления будет использоваться щековая дробилка ре500×750 мощностью 75 квт, вторичного дробления – молотковая дробилка хк 800*600 мощностью 55 квт. после первичного дробления измельченная горная масса по конвейеру длиной – 5.0м и шириной 0.6м поступает на вторичные дробления, далее по конвейеру длиной – 5.0м и шириной 0.6м складывается.

Расстояние транспортирования вскрышных пород 0,3 – 0,5 км, полезного ископаемого до линии дробления – 0,1-0,5 км.

Учитывая сложное строение полезной толщи, проектом предусматривается как валовая, так и селективная разработка данного участка уступами высотой до 10-м на всю разведанную мощность с проектированием уступов, при селективной выемке, на подступы по прослоям пустых пород.

Отгружаемые породы вскрыши транспортируются во внешние бульдозерные отвалы, расположенные за пределами контуров подсчета запасов полезного ископаемого.

Проектируемые к отработке участки не обводнены. Обводнение участков возможны за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в участки, следовательно, гидрогеологические условия его отработки благоприятны.

Проектом предусматривается отработать карьер за десять лет в следующих объемах:

Год отработки	Объем добычи тыс.м ³	Всего тыс.м ³
2022	12,0	12,0
2023	16,0	16,0
2024	20,0	20,0
2025	24,0	24,0
2026	24,0	24,0
2027	24,0	24,0
2028	24,0	24,0
2029	24,0	24,0
2030	24,0	24,0
2031	24,0	24,0
Итого за 10	216,0	216,0

лет		
-----	--	--

Учитывая физико-механические свойства (плотность, устойчивость, исключая само обрушение бортов) полезного ископаемого, планом горных работ предусматриваются следующие параметры элементов системы разработки карьера:

- высота добычного уступа – до 10,0м;
- угол откоса на период разработки – 70°
- геологические запасы – 1332,3 тыс/м³;
- добыча за 10 лет – 216,0 тыс/м³;
- потери (1,08%) – 2,3тыс/м³ (за 10 лет);
- извлекаемые запасы – 213,19тыс/м³;
- горная масса- 235,25 тыс.м³;
- объём пород вскрыши – 19,25тыс. м³;
- вскрыша за 10 лет -3,5 тыс. м³;
- коэффициент вскрыши, - 0,01 м³/м³;

2.7 Подготовка подошвы карьера

Подготовка поверхности карьера осуществляется путем проведения вскрышных работ, которые включают проведение бульдозерных работ при наличии поверхностного слоя почвенного покрова.

В случае наличия неровностей выхода горной породы на поверхность, осуществляют скол породы с помощью клиньев и перфоратора.

2.8 Подготовительные работы

В геологическом строении месторождения «Безымянный» принимают участие кварц-полевошпатовые породы.

Учитывая, что породы данных участков месторождения относятся к скальным породам с достаточно высокими категориями прочности, рыхление пород для экскавации целесообразно производить буровзрывным способом, методом скважинных зарядов.

Бурение взрывных скважин в соответствии с заданием на разработку Плана, предусматривается станками ударно-вращательного бурения типа Сандвик ДІ 310 с диаметром бурильной трубы 76-89 мм.

2.9 Подготовка горной массы к экскавации

В геологическом строении месторождения Безымянный принимают участие кварц полевошпатовые породы, которые в соответствии с СНиП относятся по степени бурения к VII группе,

Учитывая, что породы данных участков месторождения относятся к скальным породам с достаточно высокими категориями прочности, подготовку горной массы к экскавации целесообразно производить буровзрывным способом, методом скважинных зарядов.

Бурение взрывных скважин, как вскрышных пород, так и полезного ископаемого проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается станками ударно-вращательного бурения типа Сандвик ДІ 310 с диаметром бурильной трубы 76-89мм.

А) Расчет количества буровых станков.

Годовой объем горной массы в плотном теле, подлежащей рыхлению составляет:

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Объем, количество
1.	Полезное ископаемое	тыс. м³	24,0
2.	Вскрыша	тыс. м³	0,35
3.	Горная масса	тыс. м³	24,35
4.	Коэффициент вскрыши	м³/т	0,01

Производительность бурового станка в смену определяется по формуле:

$$П = \frac{T - T_{п.з.} + T_{отд.} \times K_t}{t_{б.} + t_{в.}} = \frac{480 - 40 \times 0,9}{13,0 + 9,0/2} = 22,6 \text{ м в смену}$$

где, T= 480мин – продолжительность смены;

T_{п.з.}- продолжительность подготовительно - заключительных операций в смене, мин.

T_{отд.} – продолжительность отдыха бурильщиков, мин.

Продолжительность подготовительно-заключительных операций и отдыха бурильщика при восьмичасовом рабочем дне и бурении пород VII группы составляет 40мин.

t_{б.}=13,0 и 25,0мин - время чистого бурения 1м скважины соответственно в породах VII группы.

t_{в.}= 9,0/2, мин - время на вспомогательные операции при бурении, приходящиеся на 1 м скважины.

K_t= 0.9 коэффициент технической готовности станка.

Производительность бурового станка Сандвик ДІ 310 в смену составляет:

- по породам VII группы -18,0

Годовая производительность буровых станков Сандвик ДІ 310 составит

- по породам VII группы – 4320 м/год

Выход горной массы с одного метра скважины в породах со средней высотой уступа 10м:

- по породам VII группы-14,5м³

Потребный объем работ по бурению отбойных скважин на расчетный год.

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Объем VII
1.	Годовой объем горной массы, подлежащий рыхлению	тыс. м ³	24,3
2.	Среднегодовой выход горной массы с одного метра скважины	м ³ /м	14,5
3.	Среднегодовой объем буровых работ	м	1759
4.	Среднесменный объем буровых работ	м	15,6

Потребное количество буровых станков на расчетный год

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Объем VII
1.	Среднегодовой объем буровых работ	м	212
2.	Годовая производительность бурового станка	м	4320
3.	Рабочий парк буровых станков	шт.	0,64
4.	Инвентарный парк буровых станков	шт.	1,0

Таким образом, потребность в буровых станках на расчетный год составит 1 единица.

2.10 Взрывные работы.

Высота первого вскрышного уступа, учитывая горный рельеф, переменная и достигает максимальной величины 10м, последующих горизонтов (уступов) – принята 10м. При разработке полезного ископаемого и прослоев внутренней вскрыши 10м.

Длина буровой заходки определяется из расчета обеспеченности экскаватора не менее 10-суточного запаса взорванной горной массы:

$$L_{б.з.} = \frac{Q_{сут} \times 10}{H \times A_1} = \frac{849 \times 10}{9,3 \times 11} = 83 \text{ м,}$$

$$H \times A_1 = 9,3 \times 11$$

где - Q_{сут} – суточная производительность по горной массе, м³.

Принимаем двухрядное расположение скважин. Относительное расстояние между скважинами для зарядов рыхления, $\varphi=1,0$

Масса одновременного взрываемого ВВ определяется исходя, из 10-суточного запаса взорванной горной массы на экскаватор и расчетного удельного расхода ВВ кг/м³ и составит:

- на вскрышных работах: $59,7 \times 10 \times 0,54 = 322,7\text{кг}$

- на добычных работах: $956 \times 10 \times 0,41 = 3920\text{кг}$

Расчетная линия наименьшего сопротивления по подошве (ЛНС) определяется универсальной формулой.

$$W = \sqrt{\frac{0,56p^2 + 4mq\varphi H_{\text{скв.}} - 0,75p}{2mqH}}$$

где $p = 12,2\text{кг}$ - вместимость ВВ в 1м скважины $d=95\text{мм}$

m = относительное расстояние между скважинами, принимаем $1,0\text{м}$.

$q = 0,5$ и $0,4\text{кг/м}^3$ – удельный расход ВВ на вскрыше и добыче соответственно.

$H = 10\text{м}$ - высота уступа, м

$l_{\text{скв.}}$ – глубина скважины с учетом перебура, м

$l_{\text{скв.}} = H + l_{\text{пер.м}}$

$l_{\text{пер.м}}$ - глубина перебура в зависимости от взрываемости пород, принимается в пределах $(1,0-2,0)d$, м (4);

Расстояние между скважинами в ряду принимается:

$$A = (1,0) W, \text{ м}$$

Расстояние между рядами скважин принимается:

$$B = (1,0) W, \text{ м}$$

Величина заряда ВВ в скважине определяется:

$$Q_{\text{зар.}} = q \times a \times H \times W, \text{ кг}$$

Длина забойки рекомендуется сплошных конструкций скважинных зарядов (3):

$$l_{\text{заб.}} = 20-25d, \text{ м}$$

Средний выход горной массы с одной скважины определяется (3):

$$V_{\text{скв.}} = a \times b \times H, \text{ м}^3$$

Расчетные параметры буровзрывных работ приведены в таблице №8.

Таблица №8

Н высота уступа, м	1скв. глубина скв.м	1пер. глуб. перебура, м	а расст. между скв. в ряду, м	в (W) расст. между скважинами в рядах, м	Qзар. велич. заряда скв., кг	Vвых. горной массы с 1 м. скв., м ³
1	2	3	4	5	6	9
Добычные работы Диаметр скважины $d = 95 \text{ мм}$, Удельный расход ВВ $q = 0,4 \text{ кг/м}^3$ Вместимость ВВ в 1м. скважины $p = 12,2 \text{ кг}$						
2	2,5	0,5	1,0	1,0	0,8	2,0
4	5,0	1,0	1,0	1,0	1,6	4,0
6	7,2	1,2	1,0	1,0	2,4	6,0
8	9,3	1,3	1,0	1,0	3,2	8,0
10	11,4	1,4	1,0	1,0	4	10,0
12	13,5	1,5	1,0	1,0	4,8	12,0
14	15,6	1,6	1,0	1,0	5,6	14,0

Примечание: Расчетные параметры буровзрывных работ являются ориентировочными и подлежат уточнению и корректировке в процессе производства взрывных работ.

2.11 Организация буровзрывных работ

Режим производства буровзрывных работ принимается в соответствии с режимом работы карьера, круглогодовой с количеством рабочих дней в году 251, с пятидневной рабочей неделей в одну смену.

Бурение взрывных скважин будет производиться на участках работ на планируемый период, который составляется на основании принятого в производство проекта разработки карьера. После окончания буровзрывных работ производится инструментальная съемка блока и на основании ее составляется корректировочный расчет величин зарядов ВВ и ВМ по каждой скважине и по блоку в целом.

После выполнения корректировочного расчета составляется план мероприятий по технике безопасности, распорядок необходимых работ, график организации взрыва и порядок охраны участка взрывных работ и опасной зоны.

Так как продуктивная толща не обводнена, Планом рекомендуется применять следующие виды ВВ: граммонит 79/21, аммонит 6ЖВ, игданит и др., из средств взрывания – средства неэлектрического взрывания «Искра-С», детонирующий шнур ДШ-А, боевики-шашки Т-400. Забойку следует производить мелким сыпучим материалом, продуктами отсева дробления.

При производстве взрывных работ руководствоваться «Требованиями безопасности при ведении взрывных работ».

Размеры опасной зоны по поражению от разлета кусков породы составляют:

- для людей-300 м
- для механизмов-150 м

Учитывая рельеф района работ, размеры опасной зоны увеличиваются в 1,5 раза, что составляет:

- для людей - 450 м
- для механизмов -225 м

На проектируемом участке месторождения в опасную зону не попадают какие-либо здания или сооружения.

На месторождении планируется проводить буровзрывные работы с привлечением подрядной специализированной организации, имеющей необходимые лицензии на производство взрывных работ.

2.12 Расчет потерь и разубоживания полезного ископаемого

Потери полезного ископаемого определяются, исходя из границ планируемых карьеров, горно-геологических условий залеганий полезной толщи и системы разработки карьера.

Ввиду того, что на планируемом к отработке карьере отсутствуют какие – либо коммуникации, здания сооружения, общекарьерные потери настоящим Планом не предусматриваются.

1.Эксплуатационные потери I группы.

К эксплуатационным потерям 1 группы относятся следующие виды потерь: в кровле залежи, в подошве залежи, при разработке прослоев внутренней вскрыши и в бортах карьеров.

1.1. Потери в кровле и подошве залежи.

Удаление предварительно разрыхленных вскрышных пород осуществляется экскаватором с погрузкой в автосамосвалы. Учитывая недопустимость разубоживания полезного ископаемого, проектом предусматривается зачистка его кровли бульдозером.

Потери полезной толщи принимаются равными 0,2м.

Потери в кровле залежи составят:

$$\Pi_{кр} = a \times S_{кр.}, \text{ м}^3 = 0.05 \times 7224 = 361,2 \text{ м}^3$$

где, а = 0,05 м- мощность полезной толщи, удаляемой при зачистке кровли;

S_{кр.} - площадь полезного ископаемого, на которой ожидаются потери полезного ископаемого при зачистке кровли залежи от вскрышных пород, м².

1.2. Потери в бортах карьера.

Данных видов потерь не будет, так как борт карьера отстраивается за контуром подсчета запасов.

1.4. Общие эксплуатационные потери 1 группы составят:

$$П_1 = П_{кр.} + П_{п} = 361,2 + 361,2 = 722,4 \text{ м}^3$$

2. Эксплуатационные потери II группы

Ко II группе эксплуатационных потерь относится потери:

2.1. При транспортировании полезного ископаемого, их складировании отгрузке в места назначения принимаем равным 0,5% от объема промышленных запасов, что составит:

$$П_{т.} = V_{пром.} \times 0,005 = 216000 \times 0,005 = 1080 \text{ м}^3$$

При производстве взрывных работ принимаем равным 0,25% от объема промышленных запасов, что составит:

$$П_{взр.} = V_{пром.} \times 0,0025 = 540 \text{ м}^3$$

Общие эксплуатационные потери II группы составят:

$$П_2 = П_{т.} + П_{взр.} = 1080 \text{ м}^3 + 540 \text{ м}^3 = 1620 \text{ м}^3$$

Общие эксплуатационные потери составят:

$$П_{общ.} = П_1 + П_2 = 722,4 \text{ м}^3 + 1620 \text{ м}^3 = 2342,4 \text{ м}^3 \text{ или } 1,08 \% \text{ из } 216\,000 \text{ тыс. м}^3$$

№ № п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество За 10 лет/за весь период отработки
1	2	3	4
1.	Геологические запасы карьера, в том числе:	тыс. м ³ .	216.0/1332.3
2.	Эксплуатационные потери I группы:	тыс. м ³ .	0.72/3.7
3.	Эксплуатационные потери II группы:	тыс. м ³ .	1.6/9.9
4.	Всего потерь	тыс. м ³ .	2.3/13.6
5.	Промышленные запасы	тыс. м ³ .	213.6/1318.6
6.	Коэффициент потерь	%	1.08
7.	Всего вскрышных пород	тыс. м ³	3,5/19,25
8.	Горная масса	тыс. м ³	219,5/1351,5
9.	Средний коэффициент вскрыши	м ³ /т	0,01

Таким образом эксплуатационные потери за 10 лет отработки карьера составили – 2342,4 м³ или 1,08 %.

2.13 Календарный график отработки запасов

Календарный график развития горных работ составлен исходя из следующих условий:

- объем гипса по годам разработки принимается в соответствии с техническим заданием
- режимы работы карьера;
- производительности горнотранспортного оборудования;
- стабильной работы карьера с постоянной производительностью по горной массе на весь период отработки основных запасов гипса;
- создание и поддержание на весь период эксплуатации 2-месячных нормативных готовых к выемке запасов гипса.

Календарный график развития горных работ

Год отработки	Объем добычи тыс.м ³	Экспл. потери 1,08%, м ³	Извлекаемые запасы тыс.м ³
2022	12,0	129,6	11,8
2023	16,0	172,8	15,8
2024	20,0	216	19,7
2025	24,0	259,2	23,7

2026	24,0	259,2	23,7
2027	24,0	259,2	23,7
2028	24,0	259,2	23,7
2029	24,0	259,2	23,7
2030	24,0	259,2	23,7
2031	24,0	259,2	23,7
Итого за 10 лет	216,0	2332,8	213,6

2.14 Маркшейдерская служба

Основной задачей маркшейдерской службы на карьере является контроль правильности отработки месторождения. Данная работа выполняется в виде маркшейдерских замеров, производимых в соответствии с «Инструкцией по приемке горных работ, маркшейдерскому замеру и учету добычи полезных ископаемых на горных предприятиях Казахстана» и «Инструкцией по производству маркшейдерских работ», «Недра» 1987г.

Маркшейдерские замеры производятся по итогам отчетного периода (месяц, квартал, год).

На карьере проверке подлежат:

- соответствие проектным данным: высота уступа, отметки горизонта отработки;
- правильность оформления бортов и отвалообразования, уклон подошвы карьера;
- соблюдение календарного плана развития вскрышных и добычных работ.

Маркшейдерское обслуживание месторождения осуществляется штатной маркшейдерской службой. Маркшейдерская съемка карьера осуществляется маркшейдером не реже одного раза в квартал или ежемесячно в зависимости от годовой производительности. А также по определению и согласованию с компетентными контролирующими органами для учета объемов добычи и правильности отработки горизонта на основе созданных маркшейдерских опорных геодезических сетей 1 и 2 разрядов триангуляции с нивелированием III и IV классов в соответствии с требованиями действующих инструкции ГУГК.

Создание маркшейдерских опорных геодезических сетей выполняются специализированными организациями.

2.15 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период добычи

Основными источниками выделений вредных веществ на **2023- 2032гг.** в атмосферу являются:

- **Источник - 0001 – Дымовая труба дизель - генератора**

Источником электроэнергии является дизельный генератор WattStream WS302-CS-O мощностью 220 кВт, время работы дизельных генераторов 8 часов в сутки. Потребителями электроэнергии карьера являются:

- электрооборудование вагончиков;
- прожекторы для освещения рабочих мест;
- светильники наружного освещения;
- дробильный комплекс;

При работе дизель - генераторов в атмосферный воздух выделяется оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды C12-C19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид и бенз(а)пирен. Источник организованный (труба дизель - генератора).

- **Источник-6002 – Буровые работы. Буровая машина**

Бурение скважин для проведения буровзрывных работ будет производится буровым станком ударно-вращательного бурения с погружным пневмоударником типа Сандвик Д I 310.

Передвижные гусеничные буровые станки Sandvik предназначены для открытых горных работ для бурения погружным пневмоударником (DTH) Данные буровые станки обеспечивают наивысшую маневренность, меньшую ширину колеи и способность обслуживать несколько участков. Оборудованные мощными погружными пневмоударниками, станки DTH рассчитаны на высокопроизводительное бурение в карьерах, разрезах и проектах по выемке скалистых пород.

При бурении скважин в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO₂ ниже 20%. Источник организованный.

- **Источник-6003 – Взрывные работы**

Для добычи горной массы проводятся взрывные работы с использованием граммонит 79/21. При взрывных работах в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO₂ 20-70%, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота. Источник организованный.

- **Источник-6004 – Выбросы пыли при автотранспортных работах**

При движении автотранспорта по территории участка работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO₂ от 20-70%. Источник неорганизованный.

- **Источник-6005 – Перемещение ПСП бульдозером и хранение в отвале**

Для снятия незначительного слоя плодородной почвы используется один бульдозер. Общее количество перемещаемого ПСП составляет 350,0м³ или 910,0тн. После снятия перемещается в отвал, для дальнейшей рекультивации. При перемещении грунта бульдозером выделяется неорганическая пыль, сод. SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

- **Источник 6006 – Разработка взорванной массы экскаватором и погрузка на автомашины**

Разработка взорванной массы производится экскаватором и составляет 24,0 тыс. м³ или 67200тн. При разработки взорванной горной массы выделяется неорганическая пыль, сод. SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

- **Источник – 6007 – Емкость с дизтопливом**

• Для хранения дизтоплива на территории предусмотрена емкость, объемом 4150л. Максимальный выброс *предельных углеводородов C₁₂-C₁₉ и сероводорода* происходит при сливе дизтоплива с а/м. Годовой объем диз.топлива составляет 166тн или 215,87 м³

- **Источник 6008 – Заправка буровых станков**

На период добычи, заправка техники топливом будет осуществляться на месте работы топливозаправщиком. Доставка топлива предусматривается топливозаправщиком объемом 10м³. При заправке дизтоплива в атмосферный воздух выделяются углеводороды C₁₂-C₁₉, сероводород

- **Источник 6009 – Ссыпка взорванной горной массы и ее хранение**

1. Взорванная горная масса разгружается и хранится на территории склада хранения. Количество взорванной горной массы составляет 24,0 тыс. м³ или 67200тн. 70% (47040тн) от данной горной массы идет на дробление, а 30% (20160тн) остается в виде негодной для переработки породы, которая в дальнейшем используется при рекультивации.

- При ссыпки и хранении взорванной горной массы выделяется неорганическая пыль, сод. SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6010 – Пост ссыпки взорванной горной массы в приемный бункер

- Общее количество взорванной массы поступающего в дробильно-сортировочный комплекс составляет 70% от всей взорванной горной массы, т.е 47040тн/год, 30% составляет порода, которая в дальнейшем идет на рекультивацию. Производительность дробильно-сортировочного комплекса 10 т/час. При ссыпки взорванной горной массы в приемный бункер дробильного комплекса выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6011 - Щековая дробилка

- Первоначальное дробление происходит на щековой дробилки, производительностью 10т/час. При дроблении выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6012 - Ленточный конвейер.

- После прохождения щековой дробилки по ленточному конвейеру первично подробленная горная масса поступает на конусную дробилку. При перемещении горной массы по ленточному конвейеру выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6013 - Конусная дробилка

- Вторичное дробление происходит на конусной дробилки, производительностью 10т/час. При дроблении выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6014 - Ленточный конвейер.

- После прохождения конусной дробилки по ленточному конвейеру подробленная горная масса поступает ссыпается на склад хранения. При перемещении горной массы по ленточному конвейеру выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6015 – Ссыпка, хранение и погрузка измельченной горной массы

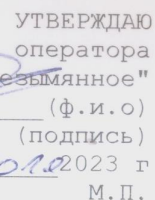
- После прохождения дробильного комплекса, дробленная горная масса имеет фр. 5-30мм). Данная фракция ссыпается хранится и отгружается на автомашины для дальнейшей транспортировки. Количество измельченной горной масса составляет 47040тн/год. При ссыпки хранения и погрузки выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

- **Источник-6016 – Газовые выбросы от спецтехники (Двиг.ВС дизтоплива)**

При работе двигателя внутреннего сгорания спецтехники в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, углеводород, двуокись азота, сажа, сернистый ангидрид, бенз(а)пирен, формальдегид. Источник неорганизованный.

Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11 марта 2021 года № 22317 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

С помощью программы Эра 2.5. была рассчитана инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и представлен в табличной форме: таблица 2.1



ЭРА v2.5

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безыманный"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) территория участка	0001	001	труба дизель- генератора				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*1.E-6) 1325 (0.05) 2754 (1)	1.6704 0.27144 0.1044 0.261 1.566 0.0000028 0.0261 0.6264

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	002	Буровая машина	буровые работы			предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.13104
	6003	003	Взрывные работы	взрывные работы			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.022
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.0036
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (5)	0337 (0.3)	0.0361
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.000035
	6004	004	выбросы пыли при автотранспортных работах	работа автотранспорта			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.00868

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безыманный"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	005	перемещение ПСП бульдозером и хранение в отвале	перемещение и хранение			кремнезем, зола углей месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.033
	6006	006	разработка взорванной горной массы экскаватором и погрузка	разработка и погрузка			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей месторождений) (494)	2908 (0.3)	2.484
	6007	007	емкость для хранения дизтоплива	хранения дизтоплива			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.0000081 0.002891
	6008	008	заправка техники	заправка техники			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.0000375 0.013362

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безыманный"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) склад взорванной горной породы	6009	009	ссыпка взорванной горной массы и ее хранения	ссыпка и хранения			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.1367
(003) дробильный комплекс	6010	010	пост ссыпка взорванной горной массы в приемный бункер	ссыпка в приемный бункер			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.04
	6011	011	щековая дробилка	дробление			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.0452
	6012	012	ленточный конвейер	перемещение			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.0183

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безыманный"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	013	конусная дробилка	дробление			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.07621
	6014	014	ленточный конвейер	перемещение			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.0183
	6015	015	ссыпка, хранение и погрузка измельченной горной массы	ссыпка хранение и погрузка			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.52524
	6016	016	газовые выбросы от спецтехники	работа спецтехники			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301 (0.2) 0304 (0.4)	

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 2754 (1)	
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" – для значения ОБУВ, "***" – для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Таблица 2.1

Акусский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	2.5	0.05	5.09	0.01	450	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.47	1.6704
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0763	0.27144
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03055	0.1044
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0733	0.261
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.379	1.566
						0703 (**1.Е-1325 (0.05)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000007 0.00733	0.0000028 0.0261
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1773	0.6264
6002	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.024	0.13104

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безыманный"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2	0.5	2.04	0.4		0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 2908 (0.3)	зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.112 0.0182 0.188 0.00432	0.022 0.0036 0.0361 0.000035
6004	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000532	0.00868
6005	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0102	0.033
6006	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.5823	2.484

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	2	0.5	2.04	0.4		0333 (0.008) 2754 (1)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000014 0.004986	0.0000081 0.002891
6008	2	0.5	2.04	0.4		0333 (0.008) 2754 (1)	Сероводород (Дигидросульфид) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000048 0.017351	0.0000375 0.013362
6009	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2655	1.1367
6010	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.00095	0.04

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.16	0.0452
6012	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0011	0.0183
6013	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.27	0.07621
6014	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0011	0.0183

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6015	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04402	0.52524
6016	2	0.5	2.04	0.4		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348	
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009319	
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072	
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763	
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045148	
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0.013474	

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2023 год

Таблица 2.1

Акусский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		9.1204464	9.1204464					9.1204464
в том числе:								
Т в е р д ы е		4.6211078	4.6211078					4.6211078
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1044	0.1044					0.1044
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000028	0.0000028					0.0000028
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.516705	4.516705					4.516705
Газообразные, жидкие		4.4993386	4.4993386					4.4993386
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.6924	1.6924					1.6924
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.27504	0.27504					0.27504
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.261	0.261					0.261
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	0.0000456					0.0000456

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2023 год

Таблица 2.1

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.6021	1.6021					1.6021
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0261	0.0261					0.0261
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.642653	0.642653					0.642653

2.16. Обоснование достоверности исходных данных принятых для расчета

Инвентаризация проводилась в следующей последовательности:

- ознакомление с расположением источников выбросов на территории объекта, и нанесении их на план (схему) местности;
- проведение анализа результатов обследования и заполнение бланков инвентаризации.

Инвентаризация выбросов проводилась с использованием расчетно-теоретического метода (путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками). При обследовании выявлено, что объект имеет одну промплощадку. При определении количества вредных веществ расчетно-теоретическим методом использовались характеристики технологического оборудования.

Категория опасности объекта рассчитывалась по каждому веществу и в целом по объекту, в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых веществ по формуле:

$$\text{КОП} = \left[\frac{M_i}{\text{ПДКс.с.}} \right]^{a_i}$$

M_i - масса выбросов i -того вида, т/год

ПДКс.с. - среднесуточная предельно-допустимая концентрация i - того вещества, мг/м³

a_i - безразмерный коэффициент, позволяющий соотнести степень вредности i -того вещества.

Данные расчета на период разведки приведены в проекте 2.1.2, таблица 2.2. «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу».

Согласно технологии работы аварийных и залповых выбросов нет.

2.17. Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Территория участка

Источник - 0001 – Дымовая труба дизель - генератора

Электро и теплоснабжение будет осуществляться посредством дизель - генератора. Мощность дизель - генератора – 220кВт

Труба выхлопная агрегата высотой – 2,5м; диаметром – 0,05м

Ориентировочное время работы агрегата принято – 2008час/год.

Часовой расход дизтоплива – 33,83 л/час или $33,83 \cdot 0,769 = 26,01$ кг/час.

Годовой расход дизтоплива: $26,01 \text{ кг} \cdot 2008 \text{ ч} / 1000 = 52,2$ т/год.

Годовой расход дизтоплива: 52,2т/год ($Q_{\text{год}}$).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняем согласно Методики расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 Астана 2004г.

Дизель-генератор по своей мощности относится к классу «В» - мощные, средней быстроходности и быстроходные ($N_{\text{е}} 736 - 7360$ кВт, $n=500-1000$ мин⁻¹).

Наименование ингредиента	Уд. выброс ($e_{\text{уд}}$), г/кВт ч	Коэф. сниж. для импорт. установок ($K_{\text{сн}}$)	Мощность агрегата ($N_{\text{час}}$), кВт ч	Макс.сек выбросы ($M_{\text{сек}} = e_{\text{уд}} / K_{\text{сн}} \cdot N_{\text{час}}$ /3600), г/сек	Уд. выброс ($q_{\text{уд}}$), кг/т	Годовые выбросы ($q_{\text{уд}} \cdot Q_{\text{год}}$ /1000), т
Оксид углерода	6,2	1	220	0,379	30	1,566
Оксиды азота	9,6	1	220	0,587	40	2,088
в том числе:						
Диоксид азота (80%)	7,68	1	220	0,47	32	1,6704
Оксид азота(13%)	1,248	1	220	0,0763	5,2	0,27144
Углеводороды	2,9	1	220	0,1773	12	0,6264
Сажа	0,5	1	220	0,03055	2	0,1044
Сернистый ангидрид	1,2	1	220	0,0733	5	0,261
Формальдегид	0,12	1	220	0,00733	0,5	0,0261
Бенз(а)-пирен	0,000012	1	220	0,0000007	0,000055	0,0000028

Источник 6002 – Буровые работы. Буровая машина

Буровые работы будут выполняться с помощью буровых машин, предназначенные для бурения геологоразведочных скважин.

Буровые работы осуществляются подрядной организацией. Ориентировочное время работы машин принято – 1529 часов в год.

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин исходим из того что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеподавления. Согласно Методики расчета нормативов выбросов от предприятий по производству строительных материалов от «18» 04 2008г. №100– п. п.5.4. количество неорганической пыли, сод. SiO_2 ниже 20% выделяемое при бурении скважин в пределах карьера рассчитывается по формуле:

$$Q = \sum_{i=1}^m \sum_{g=1}^n (V_{ig} \cdot q_{ig} \cdot T_{ig} \cdot k_5 \cdot 10^{-3}), \text{ т/год} \quad \text{Где,}$$

m – количество типов работающих буровых станков шт

i – номер типа буровых станков

n – количество буровых станков i – го типа, шт.

V_{ig} – объемная производительность g -го бурового станка i – го типа, м³/час.

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

q_{ig} – удельное пыли выделение с 1м³ выбуренной породы g -ым станком i -го типа в зависимости от крепости пород, кг/м³.

$$P = 1 \cdot 1(0,7 \text{ м}^3/\text{ч} \cdot 5,2 \text{ кг/м}^3 \cdot 3600 \cdot 0,01 \cdot 10^{-3}) = 0,13104 \text{ т/год}$$

$$Q = 0,13104 \text{ т/год} \cdot 10^6 / 1529 / 3600 = \mathbf{0,024 \text{ г/с}}$$

Источник 6003- Взрывные работы

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложения № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 4,2427$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
 $AJ = 0.05$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 68180$ тонн или $24,35 \text{ м}^3/\text{год}$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³,

$$VJ = 14,0$$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоद्याконова: 10-12

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

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.9$

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

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000$

где: QN – удельное пылевыведение на 1м³ взорванной горной породы, кг/м³ (таблица 3.5.2);

0,16 – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

$V_{\text{гм}}$ – объем взорванной горной породы, м³/год;

N – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3).

$$M = 0.16 \cdot 0.09 \cdot 24,35 \cdot (1-0.9) / 1000 = \mathbf{0.000035 \text{ т/год}}$$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200$

$$G = 0.16 \cdot 0.09 \cdot 3.6 \cdot (1-0.9) \cdot 1000 / 1200 = \mathbf{0.00432 \text{ г/сек}}$$

Углерод оксид

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),

$$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 4,2427 \cdot (1-0.5) = 0.0191$$

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

$$Q1 = 0.004$$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),

$$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.004 \cdot 4,2427 = 0,017$$

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),

$$M = M1GOD + M2GOD = 0.0191 + 0.017 = \mathbf{0,0361 \text{ т/год}}$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),

$$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.05 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = \mathbf{0.188 \text{ г/сек}}$$

Оксиды азота

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),

$$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0067 \cdot 4,2427 \cdot (1-0.5) = 0.01422$$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),

$$Q1 = 0.0031$$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),

$$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0031 \cdot 4,2427 = 0,01315$$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),

$$M = M1GOD + M2GOD = 0.01422 + 0,01315 = \underline{0,0274}$$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),

$$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0067 \cdot 0.05 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = \underline{0.14}$$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),

$$M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,0274 = \underline{0,022\text{т/год}}$$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),

$$G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.14 = \underline{0.112\text{г/сек}}$$

Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),

$$M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,0274 = \underline{0.0036\text{т/год}}$$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),

$$G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0,14 = \underline{0.0182\text{г/сек}}$$

Источник 6004- Выбросы пыли при автотранспортных работах

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от предприятий по производству строительных материалов от «18» 04 2008г. №100 –п.

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - <= 10 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность, C1 = 1

Средняя скорость передвижения автотранспорта: <= 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 0.6

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги, C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 0.2

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 2

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450

Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 15

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги, K5 = 0.01

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 1,5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 5

$$\text{Скорость обдува, м/с, } VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1,5 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 1.9$$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 9

Перевозимый материал: Глина

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

Влажность перевозимого материала, %, VL = 15

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала, K5M = 0.01

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 134

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/период, TO = 504

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 TO / 24 = 2 * 504 / 24 = 42

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),

$$G = C1 \times C2 \times C3 \times K5 \times C7 \times N \times L \times Q1 / 3600 + C4 \times C5 \times K5M \times Q \times S \times N1 =$$

$$G = 1 \times 0.6 \times 1 \times 0.01 \times 0.01 \times 2 \times 0.2 \times 1450 / 3600 + 1.45 \times 1 \times 0.01 \times 0.004 \times 9 \times 1 = \mathbf{0.000532 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс, т/период (3.3.2),

$$M = 0.0864 \times G \times (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \times 0.000532 \times (365 - (134 + 42)) = \mathbf{0.00868 \text{ т/год}}$$

Источник 6005 - Перемещение ПСП бульдозером и хранение в отвале

1. Перемещение грунта бульдозером

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от предприятий по производству строительных материалов от «18» 04 2008г. №100 -п:

Для снятия незначительного слоя плодородной почвы используется один бульдозер. Общее количество перемещаемого ПСП составляет 350,0м³ или 910,0тн.

ПСП после снятия перемещается в отвал, для дальнейшей рекультивации.

Весовая доля пылевой фракции в материале, K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, K2 = 0.02

Материал не гранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2,3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 7,2

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 15

Коэфф., учитывающий влажность материала, K5 = 0.01

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, B = 0.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 910,0тн.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с,

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$$

$$GC = 0.05 \times 0.02 \times 1.7 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0.0095 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1 - NJ)$$

$$MC = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 9100 \times (1 - 0) = \mathbf{0.022 \text{ т/год}}$$

2. Открытая поверхность хранения ПСП в отвал за год поступает 350,0м³ или 910,0тн.

Неорганическая пыль, содержащая SiO₂ от 20-70%

Время хранения – 8760 ч/год

Площадь склада 40 м²

$$M \text{ сек} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S$$

$$M \text{ год} = 0.0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S \times [365 - (T_{\text{сн}} + T_d)] , \text{ где}$$

K₃ = 1,7 - коэффициент, учитывающий местные метеорологические условия

K₄ = 1- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K₅ = 0,01- коэффициент, учитывающий влажность материала

K₆ = 1,3 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяются как соотношения S_{фак}/S, где

$S_{\text{фак}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сочетания

S – поверхность пыления в плане, м^2

$$K_6 = 40\text{м}^2 / 30\text{м}^2 = 1,3$$

$K_7 = 0,5$ – коэффициент, учитывающий крупность материала

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $\text{г/м}^2 \cdot \text{с}$

$T_{\text{сп}} = 134$ – количество дней с устойчивым снежным покровом

T_d – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле

$$T_d = 2 \times T_d^0 / 24, \text{ где}$$

T_d^0 – 504 суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час

$$T_d = 2 \times 504 / 24 = 1,75$$

$$M_{\text{сек}} = 1,7 \times 1 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,5 \times 0,002 \times 30 = 0,0007 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,7 \times 1 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,5 \times 0,002 \times 30 \times [365 - (134 + 42)] = 0,01083 \text{ т/год}$$

Суммарный выброс от источника составляет

0,0102 г/сек

0,033 т/год

Источник 6006 – Разработка взорванной массы экскаватором и погрузка на автомашины

1. Разработка взорванной массы производится экскаватором и составляет 24,0 тыс. м^3 или 67200 тн.

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1 = 0,02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K_2 = 0,01$

Материал не гранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 2,3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 7,2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1,7$

Влажность материала, %, $VL = 3-5$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K_5 = 0,7$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 500-100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7 = 0,2$

Высота падения материала, м , $GB = 1,0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0,5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 40$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $G_{GOD} = 67200$.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с ,

$$GC = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_e \times B \times G_{MAX} \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$$

$$GC = 0,02 \times 0,01 \times 1,7 \times 1 \times 0,7 \times 0,2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0,5 \times 40 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = 0,265 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/период (3.1.2) ,

$$MC = K_1 \times K_2 \times K_{3SR} \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_e \times B \times G_{GOD} \times (1 - NJ)$$

$$MC = 0,02 \times 0,01 \times 1,2 \times 1 \times 0,7 \times 0,2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0,5 \times 67200 \times (1 - 0) = 1,129 \text{ т/год}$$

2. Погрузка взорванной массы на автомашины.

Количество взорванной массы составляет 24,0 тыс. м^3 или 67200 тн.

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1 = 0,02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K_2 = 0,01$

Материал не гранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.3
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, K3SR = 1.2
 Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 7,2
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, K3 = 1.7
 Влажность материала, %, VL = 3-5
 Коэфф., учитывающий влажность материала, K5 = 0.7
 Размер куска материала, мм, G7 = 500-100
 Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7 = 0.2
 Высота падения материала, м, GB = 1.5
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, B = 0.6
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 40
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 67200.
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
 Максимальный разовый выброс, г/с,

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$$

$$GC = 0.02 \times 0.01 \times 1.7 \times 1 \times 0.7 \times 0.2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.6 \times 40 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0.3173 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1 - NJ)$$

$$MC = 0.02 \times 0.01 \times 1.2 \times 1 \times 0.7 \times 0.2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.6 \times 67200 \times (1 - 0) = \mathbf{1,355 \text{ т/год}}$$

Суммарный выброс от источника составляет 0,5823г/сек 2,484т/год.

Источник 6007 – емкость для хранения дизтоплива

Для хранения дизтоплива на территории предусмотрена емкость, объемом 4150л.
 Годовая расход дизтоплива 166тн или 215,87 м³ (плотность дизтоплива 0,769 т/м³).
 Время слива дизтоплива 13,5 час/год, при производительности слива 16 м³/час

Основными источниками выбросов углеводородов являются резервуары для нефтепродуктов и бензобаки заправляющихся машин.

Исходные данные					Табличные данные				
Нефтепродукт	Vсл, м ³	Qоз, м ³	Qвл, м ³	Конструкция резервуара	Cмах, г/м ³	Cроз, г/м ³	Cрвл, г/м ³	Cбоз, г/м ³	Cбвл, г/м ³
дизтопливо	215,87	86,348	129,522	Наземный	2,25	1,19	1,6	1,98	2,66

Максимальный выброс рассчитывается по формуле $M = V \times C / t$, где

V-объем слитого нефтепродукта

C-максимальная концентрация углеводородов в выбросах, в данном случае 2,25 г/м³

t – среднее время слива заданного объема

$$M = 215,87 \text{ м}^3 \times 2,25 \text{ г/м}^3 : (13,5 \times 3600) = 0,01 \text{ г/с.}$$

Годовой выброс углеводородов рассчитывается $G_p = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р.}}$

$$G_{\text{зак}} = (C_{\text{р}^{\text{оз}}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{р}^{\text{вл}}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6} = (1,19 \times 86,348 + 1,6 \times 129,522) \times 10^{-6} = 0,00031 \text{ т/г}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6} = 0,5 \times 50 \times 215,87 \times 10^{-6} = 0,0054 \text{ т/г}$$

$$G_p = 0,00031 \text{ т/г} + 0,0054 \text{ т/г} = 0,00571 \text{ т/г}$$

Учитывая, что слив дизтоплива производится под слой, снижающий выбросы на 50% выброс составит 0,005 г/сек, валовый выброс составит 0,0029т/год

	C ₁₂ -C ₁₉	сероводород
Ci%	99,72	0,28
M, г/с	0,004986	0,000014
G, т/г	0,002891	0,0000081

Источник 6008- Заправка техники

На период добычи, заправка техники топливом будет осуществляться на месте работы топливозаправщиком.

Исходные данные:

Годовой объем дизтоплива т/год
166,0

Доставка топлива предусматривается топливозаправщиком объемом 10 м³.
Расчет вредных выбросов выполнен в соответствии с РНД 211.2.02.09-2004.

Секундные выбросы составят $M = V \cdot C / 3600 = 16,0 \cdot 3,92 / 3600 = 0,0174$ г/с

Годовой выброс равен $G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}$

$G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{оз}} \cdot Q_{\text{оз}} + C_{\text{вл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} = (1,98 \cdot 66,4 + 2,66 \cdot 99,6) \cdot 10^{-6} = 0,000396$ т/г

$G_{\text{пр.а.}} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} = 0,5 \cdot 50 \cdot 520,1 \cdot 10^{-6} = 0,0130$ т/г

$G_{\text{трк}} = 0,000396 + 0,0130 = 0,0134$ т/г

	C ₁₂ -C ₁₉	сероводород
Ci%	99,72	0,28
M, г/с	0,017351	0,000048
G, т/г	0,013362	0,0000375

Склад взорванной горной породы

Источник 6009 – Ссыпка взорванной горной массы и ее хранение

2. Взорванная горная масса разгружается и хранится на территории склада хранения. Количество взорванной горной массы составляет 24,0 тыс. м³ или 67200 тн.

Весовая доля пылевой фракции в материале, K₁ = 0.02

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, K₂ = 0.01

Материал не гранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, K₄ = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G_{3SR} = 2.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, K_{3SR} = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G₃ = 7,2

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, K₃ = 1.7

Влажность материала, %, V_L = 3-5

Коэфф., учитывающий влажность материала, K₅ = 0.7

Размер куска материала, мм, G₇ = 500-100

Коэффициент, учитывающий крупность материала, K₇ = 0.2

Высота падения материала, м, G_B = 1.0

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, B = 0.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G_{MAX} = 40

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, G_{GOD} = 67200.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N_J = 0

Максимальный разовый выброс, г/с,

$G_C = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_E \times B \times G_{MAX} \times 10^6 / 3600 \times (1 - N_J)$

$G_C = 0.02 \times 0.01 \times 1.7 \times 1 \times 0.7 \times 0.2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 40 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = 0.265$ г/сек

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$M_C = K_1 \times K_2 \times K_{3SR} \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_E \times B \times G_{GOD} \times (1 - N_J)$

$M_C = 0.02 \times 0.01 \times 1.2 \times 1 \times 0.7 \times 0.2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 67200 \times (1 - 0) = 1,129$ т/год

3. Открытая поверхность хранения взорванной горной массы в количестве 24,0 тыс. м³ или 67200 тн хранится на складе хранения. 70% (47040 тн) от данной горной массы идет на дробление, а 30% (20160 тн) остается в виде негодной для переработки породы, которая в дальнейшем используется при рекультивации.

Неорганическая пыль, содержащая SiO₂ от 20-70%

Время хранения – 8760 ч/год

Площадь склада 70 м²

$M_{\text{сек}} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S$

$M_{\text{год}} = 0.0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S \times [365 - (T_{\text{сн}} + T_d)]$, где

$K_3 = 1,7$ - коэффициент, учитывающий местные метеорологические условия

$K_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

$K_5 = 0,01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала

$K_6 = 1,3$ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяются как соотношения $S_{\text{фак}}/S$, где

$S_{\text{фак}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сочетания

S – поверхность пыления в плане, м^2

$K_6 = 70\text{м}^2 / 53\text{м}^2 = 1,3$

$K_7 = 0,2$ - коэффициент, учитывающий крупность материала

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $\text{г/м}^2 \cdot \text{с}$

$T_{\text{сн}} = 134$ – количество дней с устойчивым снежным покровом

T_d – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле

$T_d = 2 \times T_d^0 / 24$, где

T_d^0 – 504 суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час

$T_d = 2 \times 504 / 24 = 1,75$

$M_{\text{сек}} = 1,7 \times 1 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,2 \times 0,002 \times 53 = \mathbf{0,00047 \text{ г/с}}$

$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,7 \times 1 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,2 \times 0,002 \times 53 \times [365 - (134 + 42)] = \mathbf{0,0077 \text{ т/год}}$

Суммарный выброс от источника составляет

0,2655 г/сек

1,1367 т/год

Дробильный комплекс

Источник 6010 – Пост ссыпки взорванной горной массы в приемный бункер

Общее количество взорванной массы поступающего в дробильно-сортировочный комплекс составляет 70% от всей взорванной горной массы, т.е 47040 тн/год, 30% составляет порода. Производительность дробильно-сортировочного комплекса 10 т/час.

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K_2 = 0.01$

Материал не гранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7,2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = <10$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500-100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 47040$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$GC = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_e \times B \times G_{MAX} \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$

$GC = 0.02 \times 0.01 \times 1.7 \times 1 \times 0.01 \times 0.2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0.00095 \text{ г/сек}}$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1 - NJ)$$

$$MC = 0.02 \times 0.01 \times 1.2 \times 1 \times 0.7 \times 0.01 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 47040 \times (1 - 0) = \mathbf{0,04 \text{ т/год}}$$

Источник 6011 - Щековая дробилка

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ $M_{\text{сек}}$ ($M_{\text{год}}$) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с},$$

$$M_{\text{год}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где: i - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно $i=1,2,3,\dots,m$);

j - номер источника выделения загрязняющего вещества ($j = 1,2,3,\dots,n$);

q_{ij} - масса i -го загрязняющего вещества, выделяющегося j -м источником выделения, г/с;

t_{ij} - продолжительность выделения i -го загрязняющего вещества j -м источником выделения, с/год;

Концентрацию пыли в атмосферу принимаем с понижающим коэффициентом 0,01 (влажность – <10)

$$M_{\text{сек}} = 16 \text{ г/сек} \times 0,01 = \mathbf{0,16 \text{ г/сек}}$$

$$M_{\text{год}} = 1 \times 0,16 \times 282240 \text{ сек/год} \times 10^{-6} = \mathbf{0,0452 \text{ т/год}}$$

Источник 6012 - Ленточный конвейер.

После прохождения щековой дробилки по ленточному конвейеру первично подробленная горная масса поступает на конусную дробилку.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с},$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 , $q=0,003 \text{ г/м}^2 \cdot \text{с}$;

b_j – ширина ленты j -того конвейера, м;

l_j – длина ленты j -того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где T_j – количество рабочих часов j -того конвейера в год, ч/год.

$$M_{\text{сек}} = 1 \times 1 \times 1 \times 0,003 \times 0,6 \times 5 \times 0,1 \times 1,2 = \mathbf{0,0011 \text{ г/сек}}$$

$$M_{\text{год}} = 1 \times 1 \times 3,6 \times 0,003 \times 0,6 \times 5 \times 4704 \times 0,1 \times 1,2 \times 10^{-3} = \mathbf{0,0183 \text{ т/год}}$$

Источник 6013 – Конусная дробилка

Вся горная масса подлежит повторному дроблению - 47040тн/год

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ $M_{сек}$ ($M_{год}$) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с},$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где: i - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно $i=1,2,3,\dots,m$);

j - номер источника выделения загрязняющего вещества ($j = 1,2,3,\dots,n$);

q_{ij} - масса i -го загрязняющего вещества, выделяющегося j -м источником выделения, г/с;

t_{ij} - продолжительность выделения i -го загрязняющего вещества j -м источником выделения, с/год;

Концентрацию пыли в атмосферу принимаем с понижающим коэффициентом 0,01 (влажность – <10)

$$M_{сек} = 27,0 \text{ г/сек} \times 0,01 = \mathbf{0,27 \text{ г/сек}}$$

$$M_{год} = 1 \times 0,27 \times 282240 \text{ сек/год} \times 10^{-6} = \mathbf{0,07621 \text{ т/год}}$$

Источник 6014 - Ленточный конвейер.

После прохождения щековой дробилки по ленточному конвейеру первично подробленная горная масса поступает на конусную дробилку.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с},$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 , $q=0,003 \text{ г/м}^2 \cdot \text{с}$;

b_j – ширина ленты j -того конвейера, м;

l_j – длина ленты j -того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где T_j – количество рабочих часов j -того конвейера в год, ч/год.

$$M_{сек} = 1 \times 1 \times 1 \times 0,003 \times 0,6 \times 5 \times 0,1 \times 1,2 = \mathbf{0,0011 \text{ г/сек}}$$

$$M_{год} = 1 \times 1 \times 3,6 \times 0,003 \times 0,6 \times 5 \times 4704 \times 0,1 \times 1,2 \times 10^{-3} = \mathbf{0,0183 \text{ т/год}}$$

Источник 6015 – Ссыпка, хранение и погрузка измельченной горной массы

1. Ссыпка измельченной горной массы.

После прохождения дробильного комплекса, дробленая горная масса ссыпается хранится и отгружается на автомашины для дальнейшей транспортировки.

Количество измельченной горной масса составляет 47040тн/год.

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K_2 = 0.01$

Материал не гранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7,2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = <10$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5-30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 47040$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$$GC = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_e \times B \times G_{MAX} \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$$

$$GC = 0.02 \times 0.01 \times 1.7 \times 1 \times 0.1 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0.019 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$$MC = K_1 \times K_2 \times K_{3SR} \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_e \times B \times G_{GOD} \times (1 - NJ)$$

$$MC = 0.02 \times 0.01 \times 1.2 \times 1 \times 0.1 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 47040 \times (1 - 0) = \mathbf{0,226 \text{ т/год}}$$

2. Открытая поверхность хранения. Измельченная горная масса хранится на складе хранения в количестве 47040тн/год.

Неорганическая пыль, содержащая SiO_2 от 20-70%

Время хранения – 8760 ч/год

Площадь склада 60 м²

$$M_{\text{сек}} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S$$

$$M_{\text{год}} = 0.0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S \times [365 - (T_{\text{сн}} + T_d)] , \text{ где}$$

$K_3 = 1,7$ - коэффициент, учитывающий местные метеорологические условия

$K_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

$K_5 = 0,01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала

$K_6 = 1,3$ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяются как соотношения $S_{\text{фак}}/S$, где

$S_{\text{фак}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сочетания

S – поверхность пыления в плане, м²

$$K_6 = 60 \text{ м}^2 / 46 \text{ м}^2 = 1,3$$

$K_7 = 0,5$ - коэффициент, учитывающий крупность материала

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с

$T_{\text{сн}} = 134$ – количество дней с устойчивым снежным покровом

T_d – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле

$$T_d = 2 \times T_d^0 / 24, \text{ где}$$

T_d^0 – 504 суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час

$$T_d = 2 \times 504 / 24 = 1,75$$

$$M_{\text{сек}} = 1,7 \times 1 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,5 \times 0,002 \times 46 = \mathbf{0,00102 \text{ г/с}}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,7 \times 1 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,5 \times 0,002 \times 46 \times [365 - (134 + 42)] = \mathbf{0,017 \text{ т/год}}$$

3. Погрузка измельченной горной массы на автотранспорт.

Количество измельченной горной масса составляет 47040 т/год.

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K_2 = 0.01$

Материал не гранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7,2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = <10$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5-30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $G_B = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 47040$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$$G_C = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_E \times B \times G_{MAX} \times 10^6 / 3600 \times (1 - N_J)$$

$$G_C = 0.02 \times 0.01 \times 1.7 \times 1 \times 0.1 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0.024 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$$M_C = K_1 \times K_2 \times K_{3SR} \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_E \times B \times G_{GOD} \times (1 - N_J)$$

$$M_C = 0.02 \times 0.01 \times 1.2 \times 1 \times 0.1 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 47040 \times (1 - 0) = \mathbf{0,28224 \text{ т/год}}$$

Суммарный выброс от источника составляет

0,04402 г/сек

0,52524 т/год

Источник 6016 – Газовые выбросы от спецтехники

В период добычи на территории участка будет работать механизированная техника, работающие на дизельном топливе.

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

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

$$M_2 = M_L \times T_{v2} + 1,3 \times M_L \times T_{v2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин,}$$

где: T_{v2} - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

T_{v2n} , T_{xm} - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4\text{сек}} = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ г/с,}$$

где N_{k1} - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

Tv2 (мин/30мин)	Tv2n (мин/30мин)	Txm (мин/30мин)	Nk1 (ед.авт.)
8	8	4	

Табличные данные

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
Mxx (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 NO₂ 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	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO ₂)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,057348	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009319	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008072	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005763	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,045148	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,013474	

Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11 марта 2021 года № 22317 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

2.18. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 2.2 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов объекта, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик.

В таблице 2.3. приведены: наименование источников выбросов и выделения; их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты месторасположения; количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безыманный"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.639348	1.6924	130.1296	42.31
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.103819	0.27504	4.584	4.584
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.038622	0.1044	2.088	2.088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.079063	0.261	5.22	5.22
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000062	0.0000456	0	0.0057
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.612148	1.6021	0	0.53403333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000007	0.0000028	5.7566	2.8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00733	0.0261	3.4804	2.61
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.213111	0.642653	0	0.642653
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.364022	4.516705	45.167	45.16705
	В С Е Г О:					3.0575257	9.1204464	196.4	105.961436
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		труба дизель- генератора	1		труба дизель - генератора	0001	2.5	0.05	5.09	0.01	450	1000	1100	
001		Буровая машина	1		неорганизованный источник	6002	2	0.5	2.04	0.4		1000	1150	

Таблица 2.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

п.п. №	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.47	124472.527	1.6704	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0763	20206.923	0.27144	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03055	8090.714	0.1044	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0733	19412.418	0.261	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.379	100372.527	1.566	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000007	0.185	0.0000028	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00733	1941.242	0.0261	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1773	46955.275	0.6264	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.024	60.000	0.13104	2023

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1		неорганизованный источник	6003	2	0.5	2.04	0.4		1000	1200	
001		выбросы пыли при автотранспортных работах	1		неорганизованный источник	6004	2	0.5	2.04	0.4		1010	1250	

Таблица 2.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.112	280.000	0.022	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0182	45.500	0.0036	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188	470.000	0.0361	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00432	10.800	0.000035	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000532	1.330	0.00868	2023

Акусский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		перемещение ПСП бульдозером и хранение в отвале	1		неорганизованный источник	6005	2	0.5	2.04	0.4		1015	1280	
001		разработка взорванной горной массы экскаватором и погрузка	1		неорганизованный источник	6006	2	0.5	2.04	0.4		1020	1300	
001		емкость для хранения дизтоплива	1		неорганизованный источник	6007	2	0.5	2.04	0.4		1020	1350	
001		заправка	1		неорганизованный	6008	2	0.5	2.04	0.4		1025	1350	

Таблица 2.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0102	25.500	0.033	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5823	1455.750	2.484	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000014	0.035	0.0000081	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004986	12.465	0.002891	2023
					0333	Сероводород (	0.000048	0.120	0.0000375	2022

Акусский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		техники			источник									
002		ссыпка взорванной горной массы и ее хранения	1		неорганизованный источник	6009	2	0.5	2.04	0.4		1100	1500	
003		пост ссыпка взорванной горной массы в приемный бункер	1		неорганизованный источник	6010	2	0.5	2.04	0.4		1120	1550	
003		щековая дробилка	1		неорганизованный источник	6011	2	0.5	2.04	0.4		1130	1560	

Таблица 2.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.017351	43.378	0.013362	2023
					2908	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.2655	663.750	1.1367	2023
					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00095	2.375	0.04	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.16	400.000	0.0452	2023
					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (
					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Акусский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		ленточный конвейер	1		неорганизованный источник	6012	2	0.5	2.04	0.4		1135	1570	
003		конусная дробилка	1		неорганизованный источник	6013	2	0.5	2.04	0.4		1140	1590	
003		ленточный конвейер	1		неорганизованный источник	6014	2	0.5	2.04	0.4		1150	1600	

Таблица 2.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0011	2.750	0.0183	2023
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.27	675.000	0.07621	2023
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0011	2.750	0.0183	2023
						производства - глина,				

Акусский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		ссыпка, хранение и погрузка измельченной горной массы	1		неорганизованный источник	6015	2	0.5	2.04	0.4		1160	1620	
003		газовые выбросы от спецтехники	1		неорганизованный источник	6016	2	0.5	2.04	0.4		1165	1630	

Таблица 2.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04402	110.050	0.52524	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348	143.370		2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009319	23.298		2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072	20.180		2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763	14.408		2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045148	112.870		2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.013474	33.685		2023

Аксу́ский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 2.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				

2.19. Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

2.19.1 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение

Согласно требованию п.5.21 РНД 211.2.01.01-97, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на проектируемом объекте рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых $M/ПДК > \Phi$,

$\Phi=0,01N$ при $N>10м$,

$\Phi=0,1$ при $N<10м$

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

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

N (м) - средневзвешенная по объекту высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 2.4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Таблица 2.4

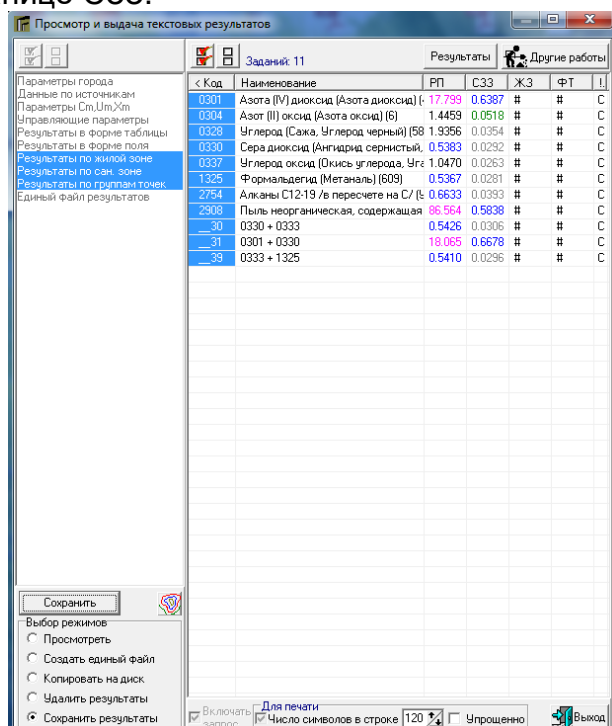
Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безыманный"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.103819	2.3675	0.2595	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.038622	2.3955	0.2575	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.612148	2.3096	0.1224	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000007	2.5000	0.07	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.213111	2.4160	0.2131	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.364022	2.0000	4.5467	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.639348	2.3676	3.1967	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.079063	2.4636	0.1581	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000062	2.0000	0.0078	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00733	2.5000	0.1466	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

2.20. Анализ результатов расчетов, определения норм ПДВ

На существующее положение был произведен расчет рассеивания вредных по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на прилегающей территории участка и в жилой зоне. Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы "Эра 2.5.". Расчет полей концентрации загрязняющих веществ на существующее положение приведен в приложении.

Расчет рассеивания был проведен на период геологоразведочных работ. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания (см. приложение), имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на прилегающей территории участка и на границе СЗЗ.



Просмотр и выдача текстовых результатов

Задания: 11

Результаты

Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	П
0301	Азот (IV) диоксид (Азота диоксид) (I)	17.799	0.6387	#	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (I)	1.4459	0.0518	#	#	С
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (I)	1.9356	0.0354	#	#	С
0330	Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, SO2)	0.5383	0.0292	#	#	С
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, CO)	1.0470	0.0263	#	#	С
1325	Формальдегид (Метаналь) (I)	0.5367	0.0281	#	#	С
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C12/	0.6633	0.0393	#	#	С
2908	Пыль неорганическая, содержащая	86.564	0.5838	#	#	С
30	0330 + 0333	0.5426	0.0306	#	#	С
31	0301 + 0330	18.065	0.6678	#	#	С
39	0333 + 1325	0.5410	0.0296	#	#	С

Сохранить

Выбор режимов

- ☐ Просмотреть
- ☐ Создать единый файл
- ☐ Копировать на диск
- ☐ Удалить результаты
- ☒ Сохранить результаты

Включать запрос

Для печати

Число символов в строке 120

Упрощенно

Выход

В таблице 2.5 приведен перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации создаваемые собственными выбросами, по всем рассчитываемым веществам на прилегающей территории участка не превышают 1 ПДК, и могут быть предложены в качестве норм ПДВ.

Предлагаемые нормативы выбросов принятые на уровне расчетных данных, приведены в таблице 2.6.

В таблице 2.7 приведен план-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов эмиссий на источниках выбросов на сущ.положения.

(Контроль производится на контрольных точках, за контрольные точки принимаем границу территории предприятия в северном, южном, западном и восточном направлении).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акусский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безыманный"

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
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.63876/0. 12775		902/610	0001		70.4	территория участка
						6003		25.5	территория участка
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.05186/0. 02075		902/610	0001		70.4	территория участка
						6003		25.5	территория участка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.58383/0. 17515		1350/ 2094	6013		28.9	дробильный комплекс
						6006		27.7	территория участка
						6009		21	склад взорванной горной породы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
31 0301	Азота (IV) диоксид (		0.		902/610	0001		71.6	территория
0330	Азота диоксид) (4)		66786			6003		24.4	участка
	Сера диоксид (Ангидрид								территория
	сернистый, Сернистый								участка
	газ, Сера (IV) оксид) (
	516)								
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акусский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 - 2032гг..		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.47	1.6704	0.47	1.6704	0.47	1.6704	
территория участка	0001	0.47	1.6704	0.47	1.6704	0.47	1.6704	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0763	0.27144	0.0763	0.27144	0.0763	0.27144	
территория участка	0001	0.0763	0.27144	0.0763	0.27144	0.0763	0.27144	2023
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.03055	0.1044	0.03055	0.1044	0.03055	0.1044	
территория участка	0001	0.03055	0.1044	0.03055	0.1044	0.03055	0.1044	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0733	0.261	0.0733	0.261	0.0733	0.261	
территория участка	0001	0.0733	0.261	0.0733	0.261	0.0733	0.261	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.379	1.566	0.379	1.566	0.379	1.566	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акусский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
территория участка	0001	0.379	1.566	0.379	1.566	0.379	1.566	2023
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.0000007	0.0000028	0.0000007	0.0000028	0.0000007	0.0000028	
территория участка	0001	0.0000007	0.0000028	0.0000007	0.0000028	0.0000007	0.0000028	2023
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00733	0.0261	0.00733	0.0261	0.00733	0.0261	
территория участка	0001	0.00733	0.0261	0.00733	0.0261	0.00733	0.0261	2023
(2754) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.1773	0.6264	0.1773	0.6264	0.1773	0.6264	
территория участка	0001	0.1773	0.6264	0.1773	0.6264	0.1773	0.6264	2023
Итого по организованным источникам:		1.2137807	4.5257428	1.2137807	4.5257428	1.2137807	4.5257428	
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)		0.112	0.022	0.112	0.022	0.112	0.022	
территория участка	6003	0.112	0.022	0.112	0.022	0.112	0.022	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акусский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0182	0.0036	0.0182	0.0036	0.0182	0.0036	
территория участка	6003	0.0182	0.0036	0.0182	0.0036	0.0182	0.0036	2023
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000062	0.0000456	0.000062	0.0000456	0.000062	0.0000456	
территория участка	6007	0.000014	0.0000081	0.000014	0.0000081	0.000014	0.0000081	2023
	6008	0.000048	0.0000375	0.000048	0.0000375	0.000048	0.0000375	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.188	0.0361	0.188	0.0361	0.188	0.0361	
территория участка	6003	0.188	0.0361	0.188	0.0361	0.188	0.0361	2023
(2754) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.022337	0.016253	0.022337	0.016253	0.022337	0.016253	
территория участка	6007	0.004986	0.002891	0.004986	0.002891	0.004986	0.002891	2023
	6008	0.017351	0.013362	0.017351	0.013362	0.017351	0.013362	2023
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		1.364022	4.516705	1.364022	4.516705	1.364022	4.516705	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
территория участка	6002	0.024	0.13104	0.024	0.13104	0.024	0.13104	2023
	6003	0.00432	0.000035	0.00432	0.000035	0.00432	0.000035	2023
	6004	0.000532	0.00868	0.000532	0.00868	0.000532	0.00868	2023
	6005	0.0102	0.033	0.0102	0.033	0.0102	0.033	2023
	6006	0.5823	2.484	0.5823	2.484	0.5823	2.484	2023
склад взорванной горной породы	6009	0.2655	1.1367	0.2655	1.1367	0.2655	1.1367	2023
дробильный комплекс	6010	0.00095	0.04	0.00095	0.04	0.00095	0.04	2023
	6011	0.16	0.0452	0.16	0.0452	0.16	0.0452	2023
	6012	0.0011	0.0183	0.0011	0.0183	0.0011	0.0183	2023
	6013	0.27	0.07621	0.27	0.07621	0.27	0.07621	2023
	6014	0.0011	0.0183	0.0011	0.0183	0.0011	0.0183	2023
	6015	0.04402	0.52524	0.04402	0.52524	0.04402	0.52524	2023
Итого по неорганизованным источникам:		1.704621	4.5947036	1.704621	4.5947036	1.704621	4.5947036	
Всего по предприятию:		2.9184017	9.1204464	2.9184017	9.1204464	2.9184017	9.1204464	

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

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6002	территория участка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в год		0.024	60	Аккредитованная лаборатория	весовой
6004	территория участка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.000532	1.33		весовой
6005	территория участка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0102	25.5		весовой

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

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безыманный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6006	территория участка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в год		0.5823	1455.75	Аккредитованная лаборатория	весовой
6009	склад взорванной горной породы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.2655	663.75		весовой
6010	дробильный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00095	2.375		весовой
6011	дробильный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.16	400		весовой

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

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6012	дробильный комплекс	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в год		0.0011	2.75	Аккредитованная лаборатория	весовой
6013	дробильный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.27	675		весовой
6014	дробильный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0011	2.75		весовой
6015	дробильный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем,			0.04402	110.05		весовой

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

Аксуский район, Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		зола углей казахстанских месторождений) (494)						

*- Контроль производится на контрольных точках, за контрольные точки принимаем границу территории предприятия в северном, южном, западном и восточном направлении





Удод А.С.

3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Система водоснабжения и канализации. Баланс водопотребления и водоотведения

Водоснабжение – привозное – привозится автоцистерной из ближайшего населенного пункта.

Канализация – местный гидроизоляционный выброс и надворный туалет.

В результате деятельности образуются хозяйственные стоки. Возможных источников загрязнения канализационных стоков не выявлено. Канализационные стоки по качеству соответствуют бытовым и сбрасываются в местный гидроизоляционный выгреб объемом 3м³. При заполнении, выгреб откачиваются и утилизируются подрядной организацией по договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Расчет водопотребления и водоотведения на каждый год с 2023 по 2032гг..

Количество рабочих дней на 2023-2032гг.. составляет 251 дней в год.

Расчет водопотребления на санитарно-питьевые нужды. Согласно СНиП РК 4.01-101-2012, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд рабочих составляет – 0,025 м³/сутки на 1человека. Общее количество работающих в сутки составляет 7чел.

$$7 \cdot 0,025 = 0,175 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,175 \cdot 251 \text{ дней} = 43,925 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение составит 75 % от потребленной воды

$$0,175 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 0,75 = 0,13125 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$43,925 \cdot 0,75 = 32,94375 \text{ м}^3/\text{сут};/\text{год}$$

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (м³/сут / м³/год)

Таблица 3.1

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА 2023 – 2032 ГГ..																
Производс тво	Водопотребление, м³/сут / м³/год										Водоотведение, м³/сут / м³/год					
	Всего приво зится воды	На производственные нужды					На хозяйственно-питьевые нужды					Всего	Объем сточной воды, повторно используе мой	Производ ственные сточные воды	Хозяйст венно- быто вые сточные воды	Безвоз вратно е потреб ление
		Свежая вода			Оборот - ная вода	Повто рно – испол ьзуем ая вода	Свежая вода		Оборот- ная вода	Повтор- но использ уемая вода						
		Все го	В том числе питьево го качеств а	Техни ческа я вода			Всег о	В том числе питьев ого качеств а			Техни ческая					
Хоз- бытовые нужды	0,175 м³/с/ 43,925 м³/г						0,175 м³/с/ 43,92 5 м³/г	0,175 м³/с/ 43,925 м³/г				0,13125 м³/с/ 32,9437 5м³/г			0,13125 м³/с/	
ИТОГО:	0,175 м³/с/ 43,925 м³/г						0,175 м³/с/ 43,92 5 м³/г	0,175 м³/с/ 43,925 м³/г				0,13125 м³/с/ 32,9437 5м³/г			32,94375 м³/г	

3.2. Гидрогеологическая изученность района

Подземные воды района представлены трещинными и пластовыми водами, неразличимыми по химическому составу. Состав вод определяется, главным образом, положением источников в рельефе и степенью дренажа поверхности. Трещинные воды развиты в области распространения палеозойских пород в горах Ак-Адыр и Кара - Кунгей. Среди их источников отмечены как холодные, так и горячие. в большей части являющиеся хлоридными. Выходы трещинных вод наблюдаются в виде источников, иногда бьющих грифонами, дебит их колеблется - от 0,1 до 4-5 л/сек. Многие источники приурочены к линиям разломов. Питание трещинных вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов и ледников.

Выходы источников приурочены к разрывным нарушениям в гранитах, перекрытых четвертичным отложениями. При выходе на поверхность многие источники газированы сероводородом, температура их -260 дебит не превышает 3 л/ сек. Вода пресная, безвкусная, для питья вполне пригодная.

Пластовые с воды средне четвертичных и верхнечетвертичных аллювиально- пролювиальных отложений распространены в Капал-Арасанской впадине. Состав их гидрокарбонатно-кальциевый; воды содержат значительное количество магния, жесткость их повышена (8-11°). сухой остаток более 0,2 г/л. Воды Капал-Арасанской впадины имеют хлоридный состав. Глубина залегания водного типа 3-5 м от поверхности, все источники изливаются в оврагах и промоинах, нисходящие или восходящие, дебит их около 1-2 л сек.

В заключении следует отметить, что весь район в целом достаточно обеспечен поверхностными речными водами, в связи, с чем подземные воды не имеют существенного значения для водоснабжения.

3.3 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС)

Сточная вода данного объекта включают в себя только бытовую сточную воду. Поэтому влияние данного объекта на водную окружающую среду входит в рамки приемлемого, предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) не требуются.

3.4. Оценка воздействия объекта на водную среду в процессе проведения работ

Для отвода поверхностных вод, стекающих к карьору с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней, проводятся нагорные водоотводные каналы и обваловка.

Трасса нагорной каналы будет проходить под углом к горизонталям поверхности, чтобы был естественный уклон дна каналы, обеспечивающий быстрый отвод поверхностных вод за пределы карьеров.

Исходя из выше сказанного, водопиток не окажет значимого влияния на добычу полезного ископаемого.

Учитывая общий уклон карьера с естественным стоком, опасности затопления карьера ливневыми водами нет.

При экологических авариях, случайных разливах раствора и других нарушений экологической обстановки будут приняты срочные меры по прекращению дальнейшего распространения аварии.

Если по каким-либо причинам экологическую аварию ликвидировать невозможно, то ставится в известность руководство по охране недр, санэпидстанция, назначается комиссия по расследованию причин происшествия, оцениваются размеры ущерба и намечаются мероприятия по их ликвидации.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вредного негативного влияния объекта на качество подземных и поверхностных вод оценивается как минимальное.

3.5 Водоохранные мероприятия

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохранных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохранных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий:

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, проектно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- устройство площадки для сбора и временного хранения отходов ТБО (металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а так же вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- разгрузку и складирование оборудования осуществлять за пределами водоохраной зоны;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохраной зоны;
- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключая их разрушение;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;
- потенциально опасные жидкие вещества должны храниться в местах с гидроизолированной поверхностью;
- по завершению работ проводить очистку территории от бытового мусора.

3.6 Программа экологического мониторинга поверхностных и подземных вод

Сброс производственных сточных вод отсутствует. Мониторинг поверхностных и подземных вод не требуется.

4. НЕДРА

4.1 Оценка воздействия на недра

В процессе проведения работ, предусмотренных Проектом, будут выполнены следующие мероприятия:

- ведение мониторинга недр и окружающей среды с целью изучения воздействия на них результатов своей деятельности и принятия мер по своевременному устранению негативного воздействия;
- в случае нанесения ущерба природной среде, ликвидировать допущенные нарушения, провести восстановительные работы и компенсировать нанесенный природе ущерб;
- обеспечение возможной полноты опережающего геологического, гидрогеологического, экологического, технологического и инженерно-геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, представленных в недропользование;
- обеспечение рационального и комплексного изучения ресурсов недр на всех этапах добычи и определение возможной полноты и методов извлечения полезных ископаемых;
- обеспечение охраны недр от обводнений, обрушений и других стихийных факторов, снижающих их качество и осложняющих разведку;
- обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов для предотвращения их накопления на площадь водосбора и в местах залегания подземных вод.

Учитывая специфический комплекс работ и вид полезного ископаемого, будет проведен следующий комплекс конкретных мероприятий по охране природной среды.

Исполнитель обязан проводить добычу в соответствии с Законодательством РК.

Основными видами загрязнения при проведении РР являются: пылеобразование на дорогах и выбросы в атмосферу твердых и газообразных веществ, получаемые в результате работы автомобильного и специального транспорта.

Для снижения выбросов ядовитых газов в атмосферу на механизмах внутреннего сгорания до уровня ПДК необходимо устанавливать нейтрализаторы каталитического и жидкостного типа.

Для снижения пылевых выделений предусматривается интенсивное увлажнение поверхности дорог технической водой с помощью приспособления смонтированного на водовозке, обеспечивающей буровые установки технической водой.

Основные требования по охране вод регламентируются Водным кодексом РК. Месторождение не обводнено, а основным источником питания подземных трещинных вод является инфильтрация атмосферных осадков, преимущественно за счет снеготаяния и дождей осенне-весеннего периода. Водоснабжение буровых установок питьевой и технической водой предусматривается привозным способом.

В ходе добычи предусмотрено соблюдение законодательства Республики Казахстан, касающееся мер по охране недр.

Уникальных, редких и особо ценных и дикорастущих растений и природных растительных и животных сообществ, требующих охраны в районе работ не встречено, поэтому вопрос охраны животного и растительного мира не стоит особо остро.

Ведомственный контроль за количеством и составом выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ и уровнем загрязнения атмосферного воздуха будет осуществляться аттестованной, сторонней специализированной организацией на договорных условиях по утвержденным методикам и графику, согласованному с департаментом экологии.

Основным показателем контроля за состоянием почв является определение превышения содержания химических элементов и соединений над предельно-допустимой концентрацией.

Согласно статьи 238. Экологического кодекса, пункта 1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

Органы государственного контроля за охраной недр.

1. Государственный контроль за использованием и охраной недр осуществляется на всех этапах деятельности минерально-сырьевого комплекса и обеспечивает:

- соблюдение всеми недропользователями независимо от форм собственности установленного порядка пользования недрами, правил ведения государственного учета состояния недр;

- выполнения обязанностей по полноте и комплексности использования недр и их охране;

- предупреждение и устранение вредного влияния горных работ на окружающую среду, здания и сооружения;

- полноту и достоверность геологической, горнотехнической и иной информации, получаемой в процессе геологического изучения недр и разработки месторождений полезных ископаемых, а также соблюдения иных правил и норм, установленных законодательством Республики Казахстан.

2. Государственный контроль за охраной недр осуществляется Компетентными органами Республики Казахстан.

3. Ведомственный контроль за охраной недр, рациональным и комплексным использованием минерального сырья осуществляется должностными лицами, уполномоченными приказом по организации.

Согласно статьи 238. Пункта 8. Экологического кодекса В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

Для безопасного проведения операций по недропользованию согласно Статьи 53 Кодекса о недрах и недропользованию, недропользователь обязан выполнять сл. требования

1. Операции по недропользованию, включая проектирование производственных и иных объектов, должны соответствовать требованиям промышленной безопасности.

2. Недропользователем должны быть обеспечены соблюдение предусмотренных законодательством Республики Казахстан правил и норм по безопасному ведению работ, а также проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний.

3. Операции по недропользованию, представляющие угрозу жизни и здоровью людей, причинения материального ущерба физическим и юридическим лицам, запрещаются.

4. В случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, недропользование без положительного заключения экспертизы в области промышленной безопасности запрещается.

5. При проведении работ, связанных с недропользованием, должны обеспечиваться:

1) изучение и выполнение работниками правил и норм по безопасному ведению работ, а также планирование и проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий;

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

3) использование машин, оборудования и материалов, содержание зданий и сооружений в состоянии, соответствующем требованиям правил и норм безопасности и санитарных норм;

4) учет, надлежащее хранение и транспортирование взрывчатых материалов и опасных химических веществ, а также правильное и безопасное их использование;

5) разработка с учетом наилучшей практики и осуществление специальных комплексных организационно-технических мероприятий, предусматривающих улучшение состава рудничной атмосферы, совершенствование технологии ведения горных работ и использования средств коллективной и индивидуальной защиты, направленных на предупреждение профессиональных заболеваний и производственного травматизма;

6) осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, выбросов газов, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов;

7) своевременное пополнение технической документации и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ;

8) выполнение иных требований, предусмотренных законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Ниже приведен расчет образования отходов и возможность их утилизации.

5.1 Виды и объемы образования отходов

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при добычи месторождении «Безымянный» будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО), промасленная ветошь и вскрыша.

Твердые бытовые отходы будут временно складироваться в контейнер. В дальнейшем по договору будут передаваться на полигон ТБО ближайшего населенного пункта по договору.

Промасленная ветошь будет собираться в герметичные, металлические контейнеры и передаваться на уничтожение сторонней организации по договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Отвалы вскрыши породы в дальнейшем, будут использоваться для рекультивационных работ.

Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники (замена масел, фильтров и т.д.) будет осуществляться по мере необходимости в сервис - центрах ближайших населенных пунктах.

Ниже приведен расчет образования отходов и возможность их утилизации.

Расчет отходов на 2023-2032гг..

Твердо-бытовые отходы.

Расчет образования твердо-бытовых отходов:

Согласно Методике 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 (проект-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет 0,3м³/год на человека, средняя плотность отходов составляет 0,25 т/м³. Количество рабочих дней в году – 251. Численность работающих на участке – 7 чел.

$$7 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 251 * 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{0,36103 \text{ т/год}};$$

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

Промасленная ветошь

При работе техники будут образовываться 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 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_p \quad 5W = 0.15 \cdot M_0$$

Поступающее количество ветоши - 0,005 т/год

$$M = 0,12 * 0,005 = 0,0006 \text{ т/год};$$

$$W = 0,15 * 0,005 = 0,00075 \text{ т/год};$$

$$N = 0,005 + 0,0006 + 0,0005 = 0,0061 \text{ т/год}$$

Нормативное количество образования промасленной ветоши по предприятию составляет **0,0061 тонн в год.**

Вскрыша породы

При вскрышных работах образуются отвалы вскрышных пород (почвенный слой) в количестве 910т/год. Так же на территории карьера образуется отход в виде породы, в количестве 20160т/год. В дальнейшем, отвалы вскрыши и породы будут использоваться для рекультивационных работ. Общее количество отвала вскрыши и породы составит $910\text{тн} + 20160\text{тн} = \mathbf{21070 \text{ тонн/ год.}}$

Согласно Главы 26, ст 357, п.1 Экологического кодекса Под отходами горнодобывающей промышленности понимаются отходы, образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения.

5.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами на предприятии. Накопление отходов на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть проектное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию, захоронение.

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления представлена в таблице 5.2

Таблица 5.2 Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Наименование отхода	Код отхода	Объем отходов, тонн 2023-2032гг	Способы удаления отходов
<i>ТБО</i>	20 03 01	0,36103	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей передаются специализированным предприятиям
<i>Промасленная ветошь</i>	15 02 02	0,0061	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору.
<i>Вскрыша породы</i>	01 01 02	21070	Отвалы вскрыши и породы будут использоваться для рекультивационных работ.
Всего		21070,36	

5.3 Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов

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

ТБО передаются специализированным предприятиям, в места утилизации, отходы доставляются специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

5.4.Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления

Нормативы размещения отходов производства и потребления представлены в таблице 5.4

Таблица 5.4 Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
на 2023-2032гг..			
1	2	3	4
Всего	21070,36		0,36713
в т.ч. отходов производства	21070,0061	21070	0,0061
Отходы потребления	0,36103		0,36103
<u>Не опасные отходы</u>			
Промасленная ветошь	0,0061		0,0061
Твердо-бытовые отходы	0,36103		0,36103
Вскрыша	21070	21070	
<u>Опасные отходы</u>			
<u>Зеркальные отходы</u>			

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. По мере накопления через 2-3 дня вывозится ТБО, 1 раз в квартал – промасленная ветошь.

Отвалы вскрыши породы временно хранятся и в дальнейшем будут использоваться для рекультивационных работ

5.5 Производственный контроль по управлению отходами

Настоящий проект представляет дополнительное специальное руководство по размещению с отходами производства и потребления. В процессе производственной и хозяйственной деятельности на предприятии образуется, хранится и используется любое количество отходов производства и потребления. Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка, переработка или уничтожение отходов.

Система управления отходами должна обеспечивать:

–экологически обоснованное использование опасных отходов: принятие мер, для того чтобы здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;

охрану окружающей среды (при утилизации отходов) - систему мер, обеспечивающих, отсутствие или сведение к минимуму риска нанесения ущерба окружающей среде и здоровью персонала, населения, проживающего в опасной близости к производству, где осуществляются процессы утилизации отходов;

- безопасность при ликвидации отходов - отсутствие условий, которые могут причинить вред или вызвать смерть персонала, повреждение или потерю оборудования, или другой собственности в процессе ликвидации отходов.

Согласно статья 319. Экологического кодекса

1. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

2. К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;

- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

3. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

4. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

Руководитель предприятия своим приказом назначает лицо, ответственное за сбор, учет, хранение и вывоз промышленных и твердых бытовых отходов для утилизации в каждом подпроектировании и в целом по предприятию.

Под **накоплением отходов** понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 Статьи 320 Экологического кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Под **сбором отходов** понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Под **транспортировкой отходов** понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

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 относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные

операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является ООС.

На период проведения работ, образуются следующие виды отходов:

- Твердо–бытовые отходы;
- Промасленная ветошь
- Вскрышные породы

Согласно статья 335. Экологического кодекса РК

1. Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

3. Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

4. Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

5.6.План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2023-2032гг..

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный /количественный)	Форма завершения	Ответственные за совершение	Срок исполнения	Предполагаемый расходы (тыс. тенге)	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сохранять чистоту и порядок на территории предприятия, своевременно осуществлять вывоз ТБО	0,36103	Вывозится для дальнейшей утилизации	ТОО «Безымянное»	С сентябрь 2023 по ноябрь 2032г.	20	Собственные средства
2	Сортировка отходов согласно морфологического состава на организованной специальной площадке для сбора мусора в металлических контейнерах	Металлалом (1,5%)- 0,005415т; пластмасс (4%) – 0,01444т; бумага (3,5%) – 0,012636 от планируемого объема ТБО, после сортировки вторичное сырье будет реализовано спец. предприятиям для вторичной переработки	Вывозится для дальнейшей утилизации или вторичной переработки	ТОО «Безымянное»	С сентябрь 2023 по ноябрь 2032г.	20	Собственные средства
3	Организовать места сбора и временного хранения	0,00061 тонн	Вывозится для дальнейшей утилизации или вторичной	ТОО «Безымянное»	С сентябрь 2023 по ноябрь 2032г.	5	Собственные средства

	металлолома в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприяти ям на переработку.		переработки				
4	Перемещать в отвал	21070	Отвалы вскрыши и породы использовать для рекультивацио нных работ.	ТОО «Безымянное»	С сентябрь 2023 по ноябрь 2032г.		

6 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 проектируемого объекта является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

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.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования - <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противошумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

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 функционировании проектируемого предприятия 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. Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.

Данный объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Электромагнитное воздействие

Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 февраля 2022 года № 26974.

Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № ҚР ДСМ-79. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23897.

Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Радиационное воздействие и радиационная безопасность

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822.

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Оценка радиоз экологической ситуации

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

Нет превышения установленных предельных доз радиоактивного облучения;

снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Мероприятия по снижению радиационного риска

При организации радиометрического контроля, в список его объектов должны войти завозимые приборы, оборудование, конструкции, вещества и материалы.

При работе с радиоактивными отходами должны быть учтены все виды лучевого воздействия на персонал и население, предусмотрены защитные мероприятия, снижающие суммарную дозу от всех источников внешнего и внутреннего облучения до уровней, не превышающих предельно-допустимые дозы (ПДД), или предела для соответствующей категории облучаемых лиц.

Для сохранения здоровья персонала на нефтегазовых промыслах необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

Проведение замеров радиационного фона объекта;

Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

В районе размещения предприятия природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

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

Выводы

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

7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Геологическое строение района

Особенности геологического строения района определяются Арасанским интрузивным массивом гранитоидов, занимающим его центральную часть, и стратифицированными вулканогенно-осадочными образованиями, слагающими раму массива. Широтные региональные разрывные нарушения осложняют лишь строение более «древней» рамы интрузивного массива, а рыхлые кайнозойские осадки маломощным чехлом, редко достигающим нескольких десятков метров, скрывают детали геологического строения палеозоя.

Стратиграфия. Стратифицированные образования включают осадочные и вулканогенные породы силурийского, девонского, каменноугольного, неогенового и четвертичного возраста.

1. Палеозойские породы представлены - силуром и девоном.

1.1 Силурийская система верхний отдел -девонская система, нижний отдел. Салкинбельская свита

Она обнажена в горах Коктас и представлена терригенными породами: песчаниками, алевролитами и сланцами, зачастую образующими переслаивание. Реже встречаются конгломераты и известняки. На основании органических остатков возраст ее. по-видимому, поздний лудлов - ранний девон. Мощность салкинбельской свиты не может быть точно установлена, так как её основание нигде не вскрыто, вероятно, она достигает 2000м.

1.2 Девонская система. В ней выделяются нижний и средний отделы перасчлененные и средний отдел.

1.2 Нижний - средний отдел не расчлененные,

1.2.1 Коблениеские-эйфельские ярусы, непроектные (D-2)

Встречены на крайнем юго-востоке горах Коктас. Представлены зелеными песчаниками и алевролитами, содержащими линзовидные выклинивающиеся пачки желто-бурых аркозовых песчаников мощностью до 100 м. Характерны линзы и прослои органогенных известняков и известковистых песчаников, а также гравелитов и конгломератов, обломочный материал которых состоит почти исключительно из белого кварца и темно-серых серицит-кварцевых сланцев, что придает породам своеобразный «мозаичный» облик. Они несогласно перекрывают салкинбельскую и кембрийскую сарычабынскую свиты. Их мощность, по-видимому, достигает 1500м.

1.2.1.2Сарканоская свита

Породы свиты обрамляют практически весь Арасанский массив и представлена темно-серыми и черными алевролитами с мелкогалечными конгломератами, линзами известняков и песчаников и с разрывом ложится на салкинбельскую свиту. В горах Ак-Адыр и Кара-Купгей саркандская свита сложена зелеными, различной зернистости песчаниками и пачками аргиллитов и алевролитов. Для средне и грубозернистых разностей песчаников свойственна «крапчатость» - белые крапинки обусловлены присутствием в породе зёрен кварца и полевого шпата. Мощность свиты превышает 1580м.

1.2.2 Средний отдел. В составе среднего отдела выделяются эйфельский и живетский ярусы.

1.2.2.1 Эйфельский ярус (D2c).

Отложение эйфельского яруса выделены по остаткам ископаемой фауны из состава саркандской свиты в низовьях р. Кызылагач. Здесь он имеет условную нижнюю границу, так как связан постепенными переходами с верхней частью саркандской свиты и с нижней - живетского яруса. Представлен эйфельский ярус в низах зеленовато-серыми глинистыми сланцами с прослоями песчаников,

иногда конгломератов и известняков. Мощность их до 550м. В средней части толщи располагается ряд известняковых рифов мощностью до 50м, Верхняя часть толщи представлена зелёно-серыми, часто «крапчатыми» песчаниками, зелёными и табачно-зелёными кремнисто-глинистыми, реже серицит-хлоритовыми сланцами. Общая мощность эйфельского яруса до 1200м.

1.2.2.2 Живетский ярус (D2gv)

Расположен на северо-востоке. В строении живетского яруса участвуют главным образом часто переслаивающиеся друг с другом зелёно-серые алевролиты, голубовато-серые аргиллиты, серицитовые сланцы и зелёные песчаники.

По направлению с севера на юг отложения живетского яруса значительно изменяются. Прослои известняковых песчаников с ячеистой поверхностью конгломератов в основании живетского яруса к югу выклиниваются сменяются чёрными аргиллитами и алевролитами. Флишеподобные пачки верхних частей также сменяются на юге чёрными аргиллитами. Собраны органические остатки живетского возраста.

Мощность превышает 1800м.

2. Кайнозойские отложения

Представлены своей верхней частью - неогеновой и четвертичной системами.

2.1 Неогеновая система

2.1.1 Павлодарская свита

Сохранилась лишь в северо-западной части изученного района, где она несогласно залегает на палеозойских породах. Небольшие выходы павлодарской свиты встречены в окрестностях с. Арасан, на правобережье р. Биен. Нижняя часть этой свиты (15м) представлена красно-бурыми, иногда комковатыми, нередко песчанистыми глинами, содержащими кристаллы гипса конкреции. Верхняя часть (20м) более грубообломочная и сложена галечниками, местами фациально замещающимися грубозернистыми песками и глинами с прослоями галечника.

2.2 Четвертичная система.

Четвертичные отложения распространены достаточно широко, остатков фауны в них не найдено, в связи с чем выделение нижнего среднего, верхнего, верхнего и современного, а также современного отделов в достаточной мере условно и основано на стратиграфических и геоморфологических признаках, а также на сопоставлении с фаунистически охарактеризованными отложениями сопредельных районов.

2.2.1 Эоплейстоцен (Q1)

Развит в окрестностях с. Копал и в бассейне р. Биен. Разрез их начинается с так называемых «верхнеобийских» конгломератов (мощность до 7.5м), которые с разрывом залегают на павлодарской свите и палеозойских породах. Угловато окатанный обломочный материал величиной 5-10см представлен местными породами, цемент обычно довольно крепкий, карбонатно-песчаный. Выше залегают валунник (15м), состоящий из валунов, песчаников, сланцев, гранитов, средней величиной 10-20см (при максимальной - 2м), скрепленных рыхлым песчаным и сулинистым цементом. Максимальная мощность отложений - 22,5м. Формы залегания этих отложений сходны с обширными конусами выноса, поэтому наиболее вероятен их пролювиальный генезис. Они являются древнейшими четвертичными накоплениями, так как слагают цоколь третьей самой высокой (40-60м) террасы рек.

2.2.2 Нижние - средние звенья неогеновой системы не расчленённые

Представлены пролювиально-алювиальными образованиями. Они сложны палево-желтыми лессовидными суглинками с включениями щебенки и гальки местных палеозойских пород. В суглинках присутствуют редкие топкие (до 1,5м) прослои щебня и галечного материала. Мощность суглинков порядка 25-30м.

2.3.3 Верхнее звено неоплейстоцена (

Представлено аллювиальными и аллювиально - пролювиальными образованиями. Аллювиальные отложения вскрываются во II надпойменной террасе р. Биен высота которой над урезом воды 15-20м. и сложены слабо отсортированными галечниками и валушниками. Мощность их более 20м. Все эти одновозрастные отложения отнесены к верхнему отделу четвертичной системы на том основании, что они отделены от среднечетвертичных отложений этапом тектонических движений, выразившимся во врезании рек на глубину от 20 м (верховья р. Биен).

2.2.4 Неоплейстоцен, верхнее звено - голоцен нерасчлененные (D3-4) Широкие, сливающиеся в единое поле конусы выноса покрывают южную и северо-западную часть Копал-Арасанскоп котловины. Представлены они палевыми суглинками, содержащими линзовидные прослои галечно-щебневого материала мощностью до 3м. Максимальная видимая мощность конусов 20 м. Эти отложения отнесены к нерасчленённым верхнему и современному отделам четвертичной системы на том основании, что нижняя часть их переходит в террасу в долинах, а формирования верхней части и продолжается

и поныне.

2.2.5 Голоцен

Среди современных отложений шире всего распространены аллювиальные и озёрно-болотные образования. Современный аллювий слагает низкие (до 5-7 м) террасы п поймы р. Биен. Он представлен валушками, галечниками, реже песками. В низких террасах наблюдается слабая сортировка обломочного материала. Мощность аллювия до 10 м.

Озерно-болотные отложения развиты северо-восточнее с. Копал и состоят из глинистого накопления с налегающим маломощным (1 -2м) торфяным покровом. Общая их мощность не менее 3-4м.

Интрузивные образования

Интрузивные породы широко распространены в районе. Представлены они среднекаменноугольными гранитоидами. Наиболее крупным интрузивным массивом является изометричный Арасанский. Он имеет диаметр 18-20км и расположен в центральной части территории. Его северо-восточные контакты массива достаточно крут. падение же юго-западного контакта судя по ширине зоны ороговикования, вряд ли превышает 45-50°. Южный и восточный контакты подорваны разрывными нарушениями, по-видимому сбросо-сдвигового типа.

В строении интрузивов участвуют две фазы внедрения. Ранняя фаза, приуроченная к краевым частям интрузива сложена роговообманковыми гранодиоритами. Центральная часть массива (около 90% площади) сложена двуполевошитовыми порфиоровидными биотит-роговообмаиковым и биотитовыми гранитами. Характерно широкое развитие крупных даек гранит- порфиоров. диоритовых порфиринов и кварцевых порфиоров. Наиболее крупные дайки имеют мощность до 25 м и длину до 10 км. Экзоконтактовые ореолы представлены биотитовыми и роговообмаиково-биотитовыми роговиками, в эндо контактах встречаются шпильки кварцевых диоритов.

Тектоника

В структурном отношении территория района работ представляем собой часть Центрально- Джунгарского антиклинория. ограниченную с севера

Теректинской системой разломов, а с юге. и юго-востока Мын-Чукурским и Коктасским разломами. В юго-западной части района выделяется Баян-Джунгарская зона разломов.

Стратифицированные позднесилурийские - среднедевонские образования, развитые в районе, смяты в крутые пережатые складки с углами падения на крыльях 65-80° в ядрах складок падения часто вертикальные. Оси складок вытянуты преимущественно в широтном направлении. В ядрах антиклиналей обнажаются породы салкинбельской свиты, а в ядрах синклиналей - раннесреднедевонские. Наиболее крупными являются Ак-Адырская синклиналь и Копальская антиклиналь. Эти структуры с востока срезаны крупным (285 км²) Арасанским гранитным массивом. Восточный блок, сложенный гранитами, в современную эпоху испытывал одностороннее поднятие по системе Баян-Джурукских разломов.

7.2. Геологическое строение месторождения.

В геологическом строении участка принимают участие образования темно-серых и чёрных алевролитов с мелкогалечными конгломератами, линзами известняков и песчаников Саркандской свиты (D₁₋₂sr) с разрывом залегающих на отложениях салкинбельской свиты. В горах Ак-Адыр и Кара-Кунгей Саркандская свита сложена зелёными, различной зернистости песчаниками и пачками аргиллитов и алевролитов. Для средне- и грубозернистых разностей песчаников свойственна «крапчатость» - белые крапинки обусловлены присутствием в породе кварца и полевого шпата. Отложения этой свиты перемежаются с образованиями живетского яруса, - широтного направления «полосами» шириной от нескольких десятков метров до 2 км. Породы представлены известкованными песчаниками с ячеистой поверхностью и конгломератами, сменяющимися чёрными аргиллитами и алевролитами.

Стратифицированные позднесилурийские - среднедевонские образования, развитые в районе, и на участке работ, смяты в крутые пережатые складки с углами падения на крыльях 65-80°. в ядрах складок падения часто вертикальные. Оси складок вытянуты преимущественно в субширотном направлении. В ядрах антиклиналей обнажаются породы салкинбельской свиты, а в ядрах синклиналей – раннее среднедевонские.

Интрузивные образования представлены дайками кварцевых порфиров и диоритовых порфиритов, интродуцирующих стратифицированные отложения среднего девона. В экзоконтактах с дайками во вмещающих породах образованы широкие зоны окремнения и окварцевания.

Современные отложения на площади участка практически отсутствуют.

С южной, юго-западной границы участка развиты крупные тектонические нарушения сбросо-сдвигового характера, субширотного простирания и с крутыми углами падения.

Продуктивная толща представляет собой зону выветривания в полилиловых окремнённых и окварцованных песчаниках, расположенную в верхних частях разреза, мощностью до 63 м, субширотного простирания.

Породы рыхлые, выветрелые, песчано-древяно-мелко-среднеобломочные.

7.3. Почвенный покров

Почвенно-растительный слой почти полностью отсутствует. Полезная толща, представленная окварцованными полимиктовыми и песчаниками и кислыми интрузивными породами, выветрелыми до состояния песка кварцево-полевошпатового состава, практически не сцементирована, легко поддается рыхлению и экскавации.

С точки зрения хозяйственного использования почвы района не имеют высокой ценности, основная площадь относится к низко продуктивным пастбищам.

7.4. Рельеф района

Рельеф холмистый, горный.

7.5. Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

природоохранный результат - устранение экологического ущерба причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;

природовосстановительный результат - создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.)

Рекультивация земель обеспечивает снижение негативного воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ. Проект на рекультивацию будет разработан отдельно, по окончанию работ.

7.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров

Добычные работы будут выполняться с применением современных средств механизации разведочных 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.

Сбор и хранение до вывоза твердых бытовых отходов предусмотрено производить в специальных контейнерах, устанавливаемых на площадке с твердым покрытием.

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

Добыча на месторождении «Безымянный» будут проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Площадки для полевого лагеря не предусматривается по распоряжению заказчика, подрядчики будут жить на территории комплекса Актогай. В связи с этим снятие грунта для данных целей так же не предусматривается.

После окончания работ будут проведены работы по рекультивации земель, согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель». Проект на рекультивацию будет разработан отдельно, по окончании работ.

Вывод: При соблюдении технологии добычи в соответствии с проектом, воздействие на недра 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.

7.7. Мониторинг почвенно-растительного покрова

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

8 РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Современное состояние животного и растительного мира района проведения работ

Растительный мир

Растительный мир района определяется высотными зонами. В Джунгарском Алатау 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.

Растительный мир участка работ скуден и представлен типичными представителями трав полупустынной зоны – степной полыни, ковыля с примесью разнотравья.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории проектируемого объекта не наблюдается.

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

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с технологически-освоенной территорией участка.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия.

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

Животный мир

Животный мир района смешанный, здесь водятся в основном алтайские и тяньшанские животные. В нижнем поясе гор – 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.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия.

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

8.2. Характеристика ожидаемого воздействия на растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения:

движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Охрана растительного покрова будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе работ будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом.

Если на прилегающих к нарушенным точечным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займут свои позиции на нарушенной территории в результате разработок.

8.3. Мероприятия по охране растительного мира

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного мира:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем

- разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

После завершения работ и рекультивации почв произойдет восстановление растительного слоя произрастающего здесь ранее.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению растительного мира при выполнении поисково-разведочных работ не окажут серьезного воздействия на растительный мир района участка.

8.4. Характеристика ожидаемого воздействия на животный мир

Согласно п. 1,2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого- разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния.

Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Для большинства видов животных, человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего сокращается кормовая база и убежище для животных, а также производственный шум.

Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение почвенно-растительного.

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение природоохранных мероприятий приведенных ниже.

8.5. Мероприятия по охране животного мира

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране животного мира:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем

разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива;
- заправку проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении поисково-разведочных работ не окажут серьезного воздействия на животный мир района участка.

8.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира намечаемая деятельность не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района.

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир
Таблица 8.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Категория значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	Ограниченное	Кратковременное	Незначительное	Воздействие Низкой значимости

Учитывая локальность проведения работ, а также при условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и

животного мира добычные работы на месторождении «Безымянный» не окажут серьезного воздействия на биоразнообразие района участка.

8.7. Мониторинг растительного и животного мира

Мониторинг растительного и животного мира – это систематические наблюдения за распространением и состоянием популяций видов флоры и фауны *in situ*, т.е. непосредственно в природе. Мониторинг проводится специалистами – зоологами, ботаниками, биогеографами. В экологии наиболее важное значение имеет наблюдение за редкими и уязвимыми видами, прежде всего – занесенными в Красные книги.

При соблюдении всех выше изложенных мероприятий для растительного и животного мира мониторинг не требуется.

9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

9.1. Социально-экономическая сфера

Район расположен в северо-восточной части области Жетысу. Северную часть района омывает озеро Балхаш; на востоке район граничит с Саркандским районом; на юго-востоке и юге — с Китайской Народной Республикой; на юго-западе — с Ескельдинским районом; на западе — с Каратальским районом.

В юго-восточной части района простираются отроги Джунгарского Алатау — Коныртау, Кайракколь, Желдикарагай; на севере, северо-востоке и западе — песчаные массивы Торантыкум, Кемеркум, Сымбаткум, Кушикжал и Жалкум. Через территорию района протекают 2 большие и 5 малых рек. Самая крупная из них — река Аксу — протяжённостью 305 км, берёт своё начало со склонов Джунгарского Алатау. Её притоки — реки Биен, Бурган, Сарыкан, Карасу, Капал, Кызылагаш.

Район был образован в 1928 году как Биен-Аксуский район в составе Алматинского округа Казахской АССР. 17 декабря 1930 года переименован в Аксуский район с одновременным переходом (в связи с упразднением округов) в республиканское подчинение. С 10 марта 1932 года — в составе новообразованной Алма-Атинской области. Административным центром района сначала было селение Аксу. Позже административный центр был перенесён в Джансугуров.

Развито богарное и орошаемое земледелие. Возделываются зерновые культуры, картофель, сахарная свекла. Развито овцеводство и мясо-молочное животноводство.

Земледелие района развивается в двух агроклиматических зонах: горно-степной и предгорной пустынно-степной. Пахотные угодья горно-степной зоны используются в богарном, в меньшей степени орошаемым земледелием. Здесь преимущественно возделываются зерновые культуры.

Размеры посевных площадей сельскохозяйственных культур за 2009 год: Зерновые занимают — 28 700 га, в том числе озимые пшеницы — 15 000 га, яровые пшеницы — 2300 га, яровой ячмень — 11400 га, сахарная свекла — 3300 га, в том числе подсолнечник — 4200 га, сафлор — 1000 га, соя — 3000 га, картофель — 1600 га.

Производство важнейших видов сельскохозяйственной продукции составляют зерновые культуры — 552270,3 тонн, в том числе озимая пшеница — 27300 тонн, яровая пшеница — 3340 тонн, яровой ячмень — 21090 тонн, масличные культуры — 10128 тонн, в том числе подсолнечник — 4921 тонн, сафлор — 3030 тонн, соя — 2177 тонн; сахарная свекла — 60000 тонн; картофель — 23200 тонн; мясо — 9550 тонн; молоко — 26600 тонн; шерсть — 493 тонн; овощи, бахчи и плоды — 9391 тонн.

Для переработки сельскохозяйственной продукции в районе действуют — 19 мельниц, 10 — маслобоек, 7 — пекарни, 2 — макаронных цеха, сахарный завод и Капальский маслосырзавод. Одним из крупнейших предприятий промышленности является Аксуский сахарный завод мощностью 3000 тонн сахарной свеклы в сутки. Кроме выпуска сахара есть колбасный цех, цеха по выпуску кукурузной палочки и цукатов.

В районе находятся железнодорожные станции Матай, Молалы, Алажиде. По территории проходит автомобильная дорога государственного значения Алма-Ата — Усть-Каменогорск.

Промышленность района сосредоточена, в основном, в городах и поселках и базируется на переработке продуктов сельского хозяйства.

9.2. Оценка влияния на экономическую среду

Реализация данного проекта позволит решить вопрос о трудоустройстве 7 человек.

Результатами реализации с точки зрения социально-экономического развития станут:

Увеличение занятости населения, снижение уровня безработицы в районе:

- будет трудоустроено — 7 человек;

Увеличение доходов населению;

Поступлений в местные бюджеты за счет обязательных выплат по социальному и индивидуальному подоходному налогам;

Намечаемые работы, учитывая объемы производства носят местный характер, ощутимых изменений на региональном уровне не ожидается. Тем не менее, развитие производства в добывающем секторе экономики способствует развитию смежных отраслей промышленности, активизации роста грузоперевозок, развитию новых экономических связей. Таким образом, ожидаемое воздействие будет положительным.

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта

При проведении добычи на месторождение «Безымянный» могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;

вероятности и возможности реализации таких событий;

потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

10.1. Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

землетрясения;

ураганные ветры;

повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами - понимается 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.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

10.2. Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий являются следующие мероприятия:

Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности техники. Все замеченные неисправности должны быть устранены.

В процессе работ необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.

Санитарно-гигиенические требования.

При ведении открытых горных работ на участке должны руководствоваться «Санитарных правил к объектам промышленности» «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» и «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

Все оборудование выполнено в соответствии с санитарными нормами и требованиями техники безопасности. В указанном помещении должны быть столы, скамьи для сидения, умывальник с мылом, оцинкованный бачок с питьевой водой, снабженный краном фонтанного типа. Вешалка для верхней одежды.

Предусмотрено наличие аптечек первой помощи и носилок для доставки пострадавших в медпункт. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой помощи пострадавшим

Специальная одежда и обувь приобретается согласно действующим нормам.

Санитарно-бытовое обслуживание осуществляется по месту жительства.

Эвакуация заболевших и пострадавших при несчастных случаях во время работы осуществляется согласно плана утвержденного директором предприятия.

Доставка осуществляется автомобильным транспортом

В таблице ниже дан примерный перечень необходимого инвентаря и материалов по охране труда и технике безопасности при разработке месторождения.

Перечень необходимых материалов по ОТ и ТБ.

Наименование инвентаря, материала	Ед. измер,	Количество, шт.
Аптечки переносные	шт.	13
Огнетушители: пенные ОХП-10	шт.	1
углекислые ОУ-3	шт.	1
углекислотные ОУ-5	шт.	1
Носилки складные	шт.	1
Каски защитные	шт.	13
Очки защитные	шт.	13
Диэлектрические перчатки	пар	4

Противошумные наушники	шт.	4
сапоги	пар	13
Спец одежда летняя	компл.	13
Спец обувь летняя	пар	13
Переносные бабки-фонтанчики для	шт	2
Паяльные лампы	шт.	1

Эвакуация больных и пострадавших с участка работ намечается автомобилем, в больницы ближайших населенных пунктов.

Охрана труда и техника безопасности

Общие правила.

Разработка месторождения должна осуществляться в соответствии с существующими "Едиными правилами безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом".

Каждое горное предприятие (карьер), разрабатывающее месторождения полезных ископаемых открытым способом, должно иметь:

утвержденный проект разработки;

установленную маркшейдерскую и геологическую документацию.

Прием в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных объектов, должен производиться комиссией с участием представителей Госгортехнадзора.

Все рабочие и служащие, поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию, а работающие непосредственно на открытых горных разработках - периодическому освидетельствованию.

Рабочие, устраивающиеся на горное предприятие (в том числе и на сезонную работу), должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности в течении 3 дней, должны быть обучены правилам оказания первой помощи пострадавшим и сдать экзамены по утвержденной программе в течении 3 дней, комиссии под председательством главного инженера предприятия или его заместителя.

Запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительное обучение. К управлению горными и транспортными машинами допускаются лица, прошедшее специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверения на право управления соответствующей машиной.

К техническому руководству горными работами на открытых работах допускаются лица, имеющие высшее или среднее горнотехническое образование, или право ответственного ведения горных работ.

В помещениях нарядных, на рабочих местах и путях передвижения людей должны вывешиваться плакаты и предупредительные надписи по технике безопасности.

Горные выработки карьеров в местах, представляющих опасность падения людей, а также провалы и воронки должны быть ограждены предупредительными знаками.

Каждый работающий на предприятии, заметив опасность, угрожающую людям или предприятию (неисправность машин и механизмов, электросетей, признаки возможных оползней, обвалов уступов, возникновение пожаров и др.), обязан наряду с принятием мер по её устранению сообщить об этом лицу технического надзора.

Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с РД 03-01-95 "Инструкция по техническому расследованию и учету аварий, не повлекших за собой несчастных случаев на предприятиях и

объектах, подконтрольных Комгортехнадзору при Кабинете Министров Республики Казахстан.

ПОДГОТОВКА, ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ И ПРОГРАММА СТРАХОВАНИЯ.

Технические и экономические преобразования, происходящие в Республике в сжатые сроки, предъявляют повышенные требования к дееспособности предприятий, к росту квалификации их сотрудников.

В этих условиях основной целью профессионального обучения является постоянное приведение уровня квалификации рабочих, инженерно-технических работников и служащих предприятия в соответствие с запросами производства.

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров имеет непрерывный характер.

Непрерывность обучения достигается путем систематического самообразования, массовой производственно-экономической учебы, краткосрочного и периодически длительного обучения в учебных заведениях.

Профессиональное обучение осуществляется непосредственно на предприятии, учебно-курсовых комбинатах, средних специальных и высших учебных заведениях, институтах и факультетах повышения квалификации и переподготовки кадров.

На предприятии система повышения кадров включает в себя мероприятия по обучению кадров с отрывом от производства и без отрыва на краткосрочных и длительных курсах. Повышение квалификации руководящих кадров и специалистов осуществляется также путем повышения требований к активности персонала, т.е. через планирование карьеры сотрудников, через ротацию работников по подпроектам, цехам, службам.

Программа страхования.

Целью обязательного страхования работника от несчастных случаев является обеспечение защиты имущественных интересов работников, жизни и здоровью которых причинен вред при исполнении ими трудовых (служебных) обязанностей, посредством осуществления страховых выплат, согласно ст.6,п.1 Закон Республики Казахстан от 7 февраля 2005 года № 30,Об обязательном страховании работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей.

Социальное страхование.

Законом Республики Казахстан «Об обязательном страховании» и изменениями и дополнениями на 01.01.2020г. определяются правовые, организационные и экономические основы социальной защиты граждан, гарантированные государством, осуществляемые за счет средств обязательного страхования. На основании этого закона предприятие производит соответствующие отчисления от заработной платы работников предприятия.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду

Для компенсации неизбежного ущерба естественным ресурсам, в соответствии с Экологическим кодексом РК №212-111 от 09.01.2007 г., вводятся экономические методы воздействия на предприятия по охране окружающей среды. В качестве таких мер с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ. Платежи могут быть определены заранее на основе проектных расчетных показателей. Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Закону Республики Казахстан о ведении в действие кодекса РК - О

налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 69 параграф 4 (ст. 576) от 25 декабря 2017года № 121-VIЗРК Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 7 настоящей статьи. Ставка МРП, на 2023г. составляет 3450 тенге.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ производился по утвержденным ставкам платы за эмиссии в окружающую среду на 2023 г.

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2023г. приведены в таблице 10.1.

Расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на 2023г.

Таблица 10.1					
Код загр. вещества	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Ставки МРП на год	Сумма платежей в год, тенге
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1.6924	20	3450	116775,6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.27504	20	3450	18977,76
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.1044	24	3450	8644,32
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.261	20	3450	18009,0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.6021	0,32	3450	1768,72
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0261	332	3450	29894,94
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000028	996,6 за кг	3450	9627,156
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.642653	0,32	3450	709,5
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	0.32	3450	0,0503
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.516705	10	3450	155826,32
	В С Е Г О:	9.1204464			360233,37

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за сбросы сточных вод настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за складирование отходов настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций

Предусматриваемая проектом технология ведения работ на объекте исключает возможность возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать сколь-нибудь значительное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в рамках настоящего проекта, расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций не производится.

11. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду для Плана горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безымянный» в Аксуском районе области Жетісу.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения не происходит.

Воздействие на подземные воды, со стороны их загрязнения оценивается как допустимое.

Воздействие на почвы ввиду их загрязнения оценивается как допустимое.

Воздействие на биологическую систему оценивается как слабое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства местного населения.

- Воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы вредных веществ в атмосферу на 2023-2032гг.. составляет 9,1204464т/г., не приведет к изменению и качества атмосферного воздуха.

- Воздействие на почвы и грунты в период разведки не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств. Твердо-бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО.

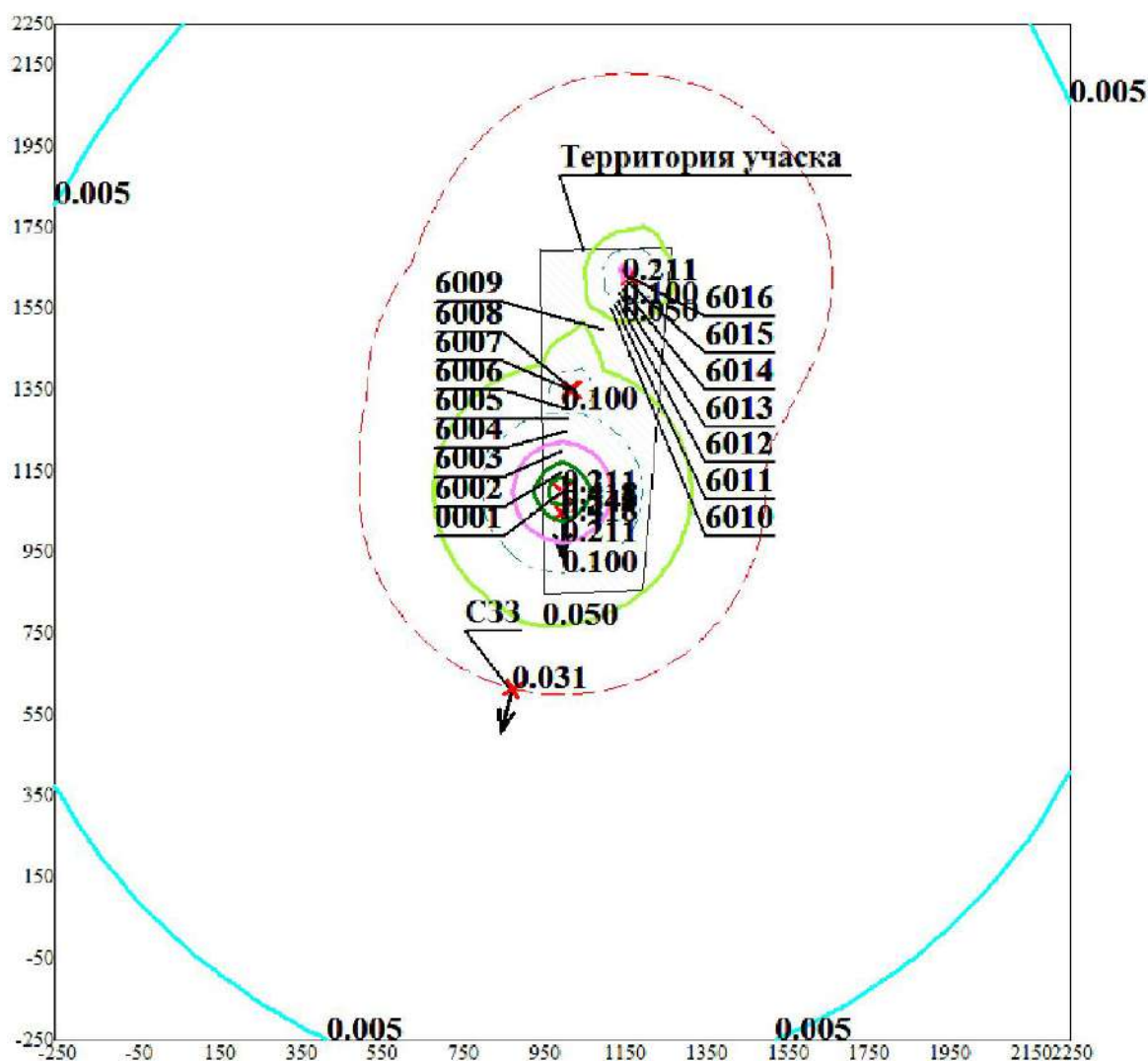
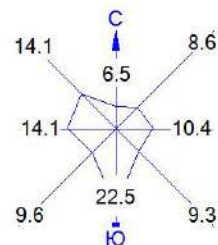
- Существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Деятельность рассматриваемого объекта не приведет к существенному изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

В целом, воздействие на окружающую среду в районе функционирования данного объекта оценивается как допустимое. Существенно не нарушит существующего экологического равновесия, несет крупный социально-экономический эффект – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. В последующем при положительном результате разведочных работ, данный объект будет вносить огромный вклад и в развитие экономики Республики.

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317. Настоящий приказ вводится в действие с 1 июля 2021 года.
2. Методическое пособие расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. 16.05.1985г.
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-0;
4. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года №196-Ө.
5. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - Л Госкомприрода, 1991г.
6. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.
8. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903, Об утверждении Классификатора отходов.
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г.
10. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 года с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2023 г.
11. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2023 г.
12. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 год (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2023 г.
13. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Город : 233 Аксуский район
 Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 __30 0330+0333

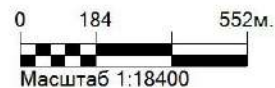


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расчетные прямоугольники, группа N 01

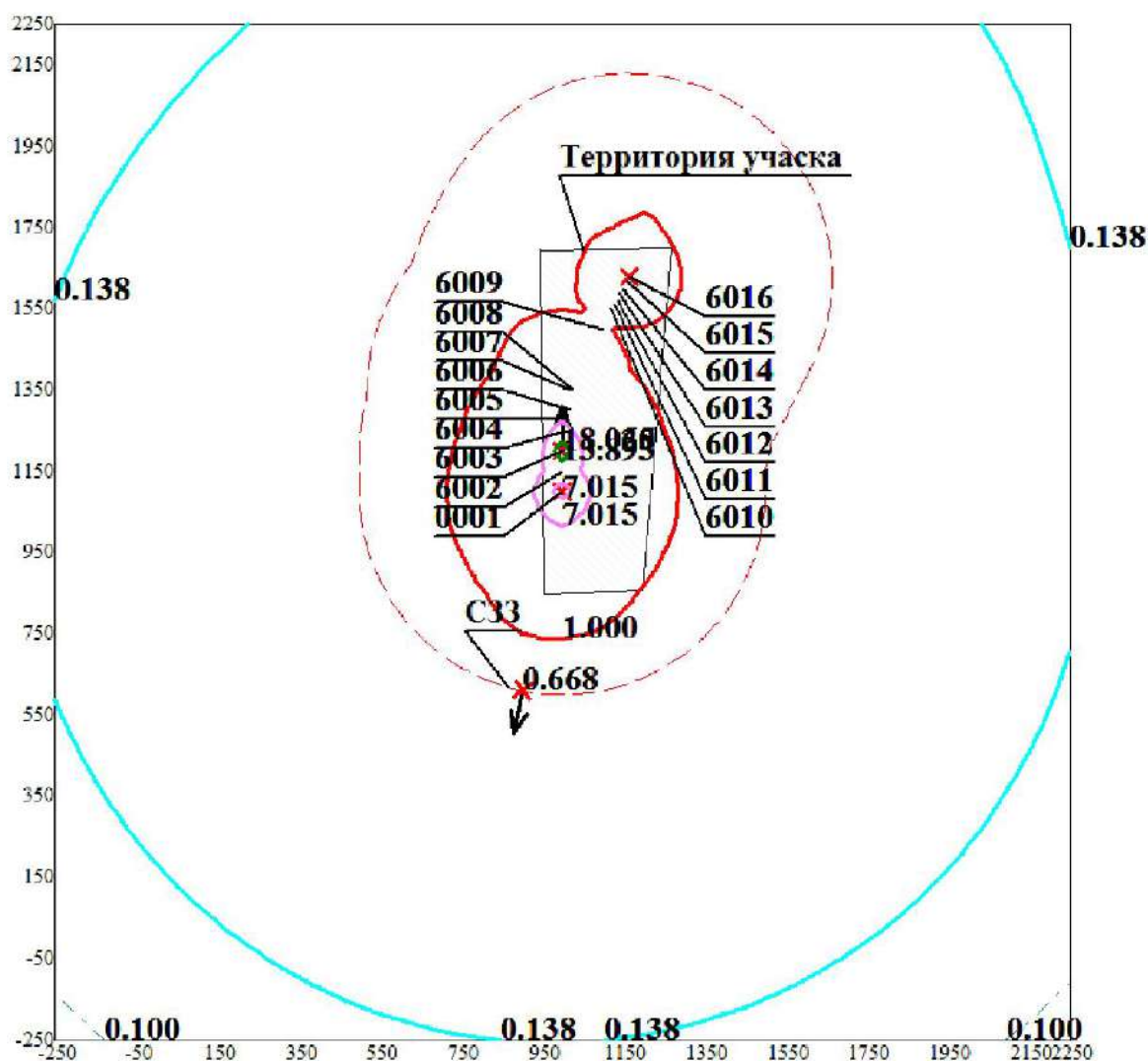
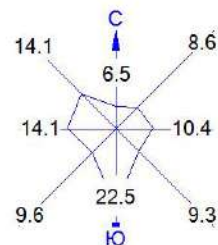
Изолинии в долях ПДК

- 0.005 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.418 ПДК
- 0.541 ПДК



Макс концентрация 0.5426196 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1050$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 233 Аксуский район
 Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безыманный" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 __31 0301+0330

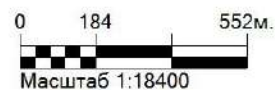


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

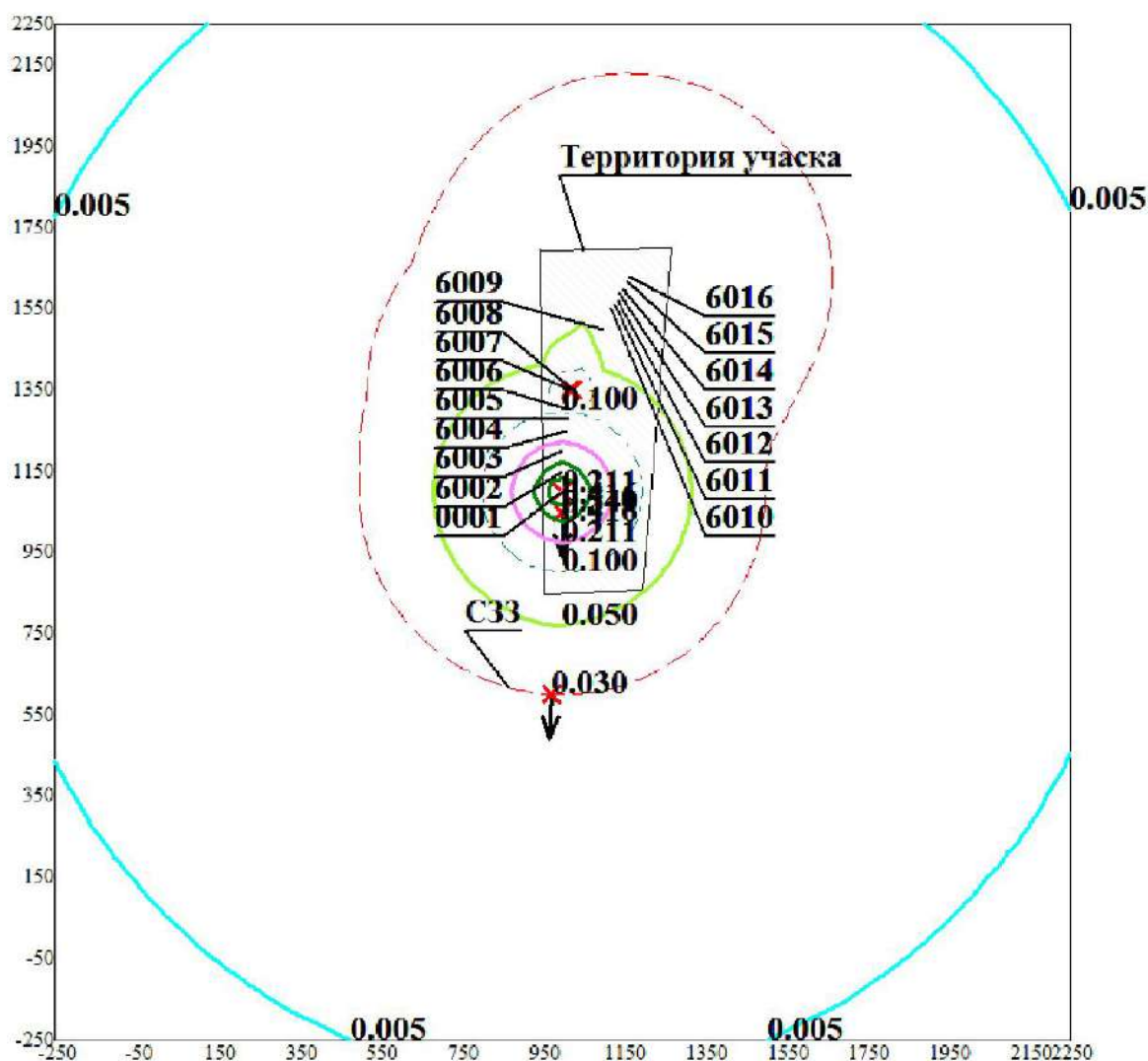
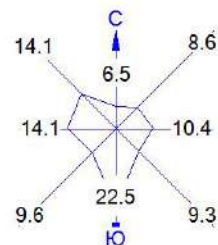
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.138 ПДК
- 1.000 ПДК
- 7.015 ПДК
- 13.893 ПДК
- 18.020 ПДК



Макс концентрация 18.0652504 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1200$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчётной сетки 50 м, количество расчётных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Город : 233 Аксуский район
 Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 __39 0333+1325

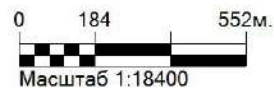


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

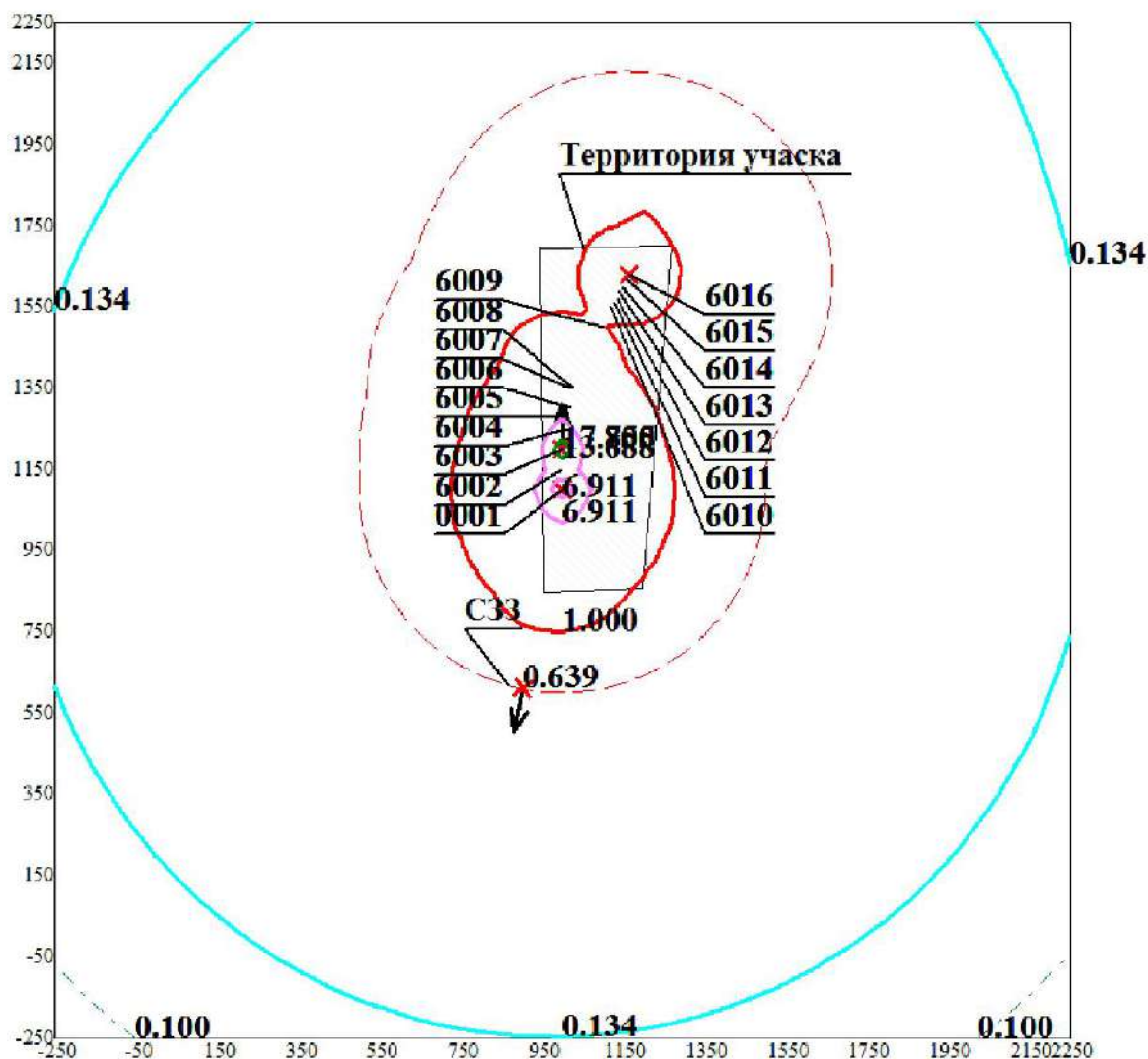
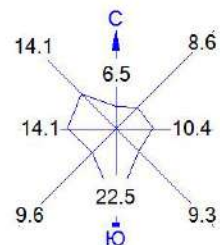
Изолинии в долях ПДК

- 0.005 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.416 ПДК
- 0.540 ПДК



Макс концентрация 0.5410475 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1050$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Город : 233 Аксуский район
 Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

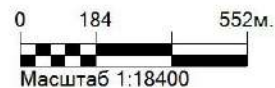


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

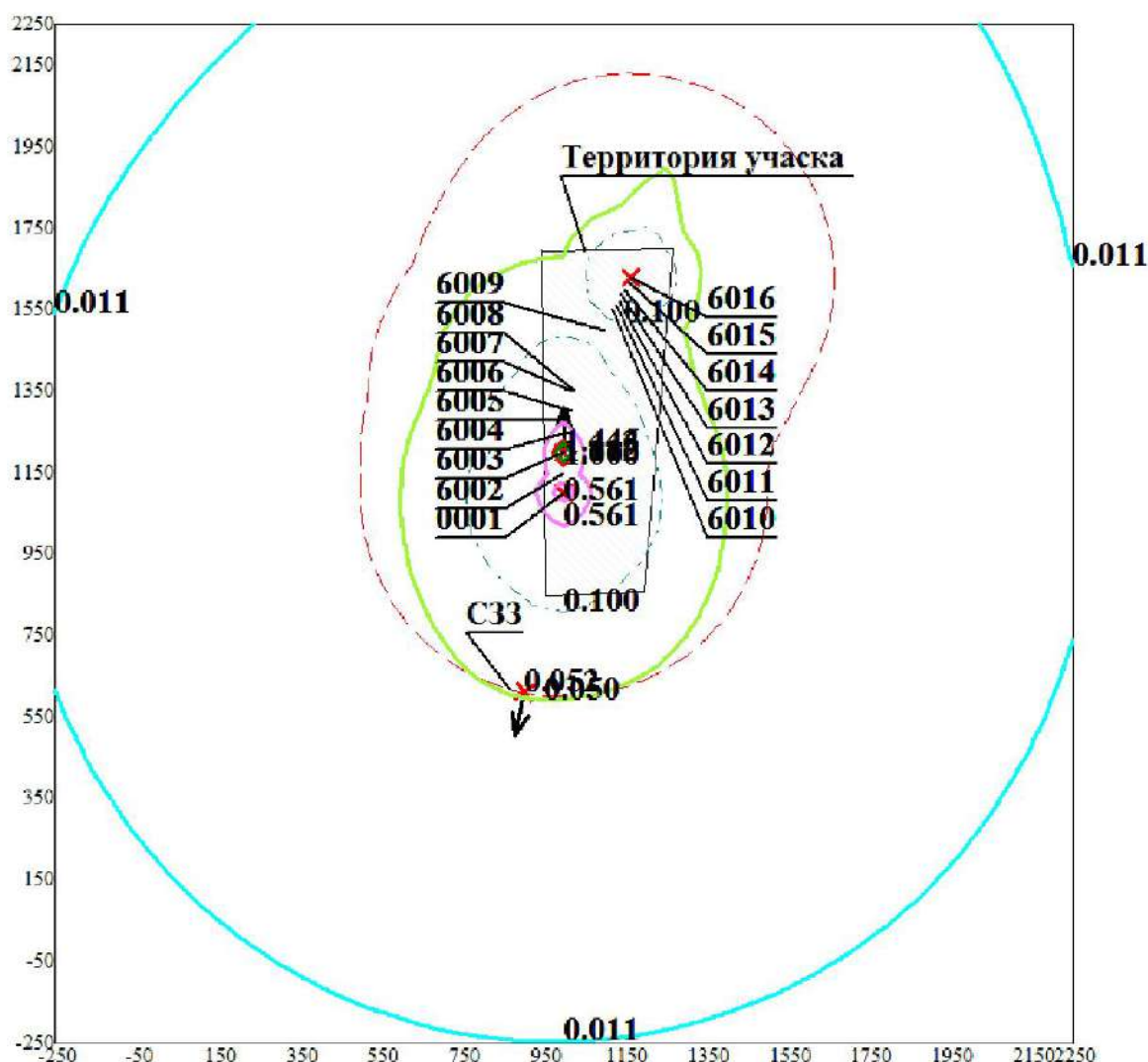
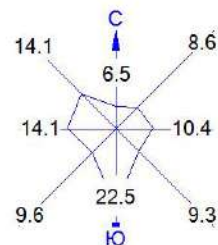
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.134 ПДК
- 1.000 ПДК
- 6.911 ПДК
- 13.688 ПДК
- 17.755 ПДК



Макс концентрация 17.7999744 ПДК достигается в точке $x = 1000$ $y = 1200$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 233 Аксуский район
 Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

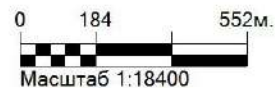


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

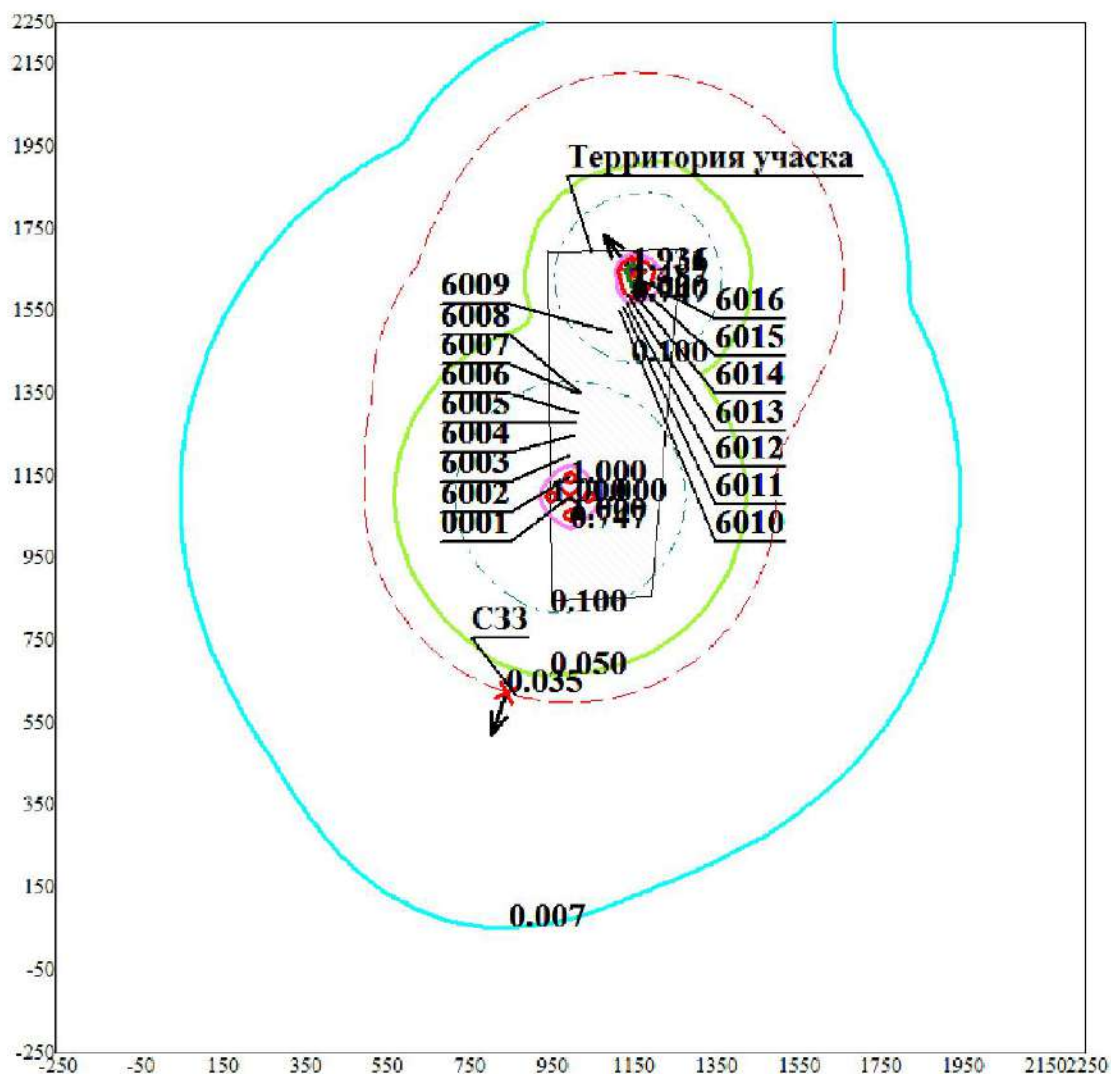
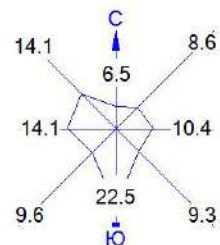
Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.561 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.112 ПДК
- 1.442 ПДК



Макс концентрация 1.4459088 ПДК достигается в точке $x = 1000$ $y = 1200$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчётной сетки 50 м, количество расчётных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Город : 233 Аксуский район
 Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

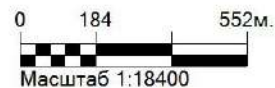


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

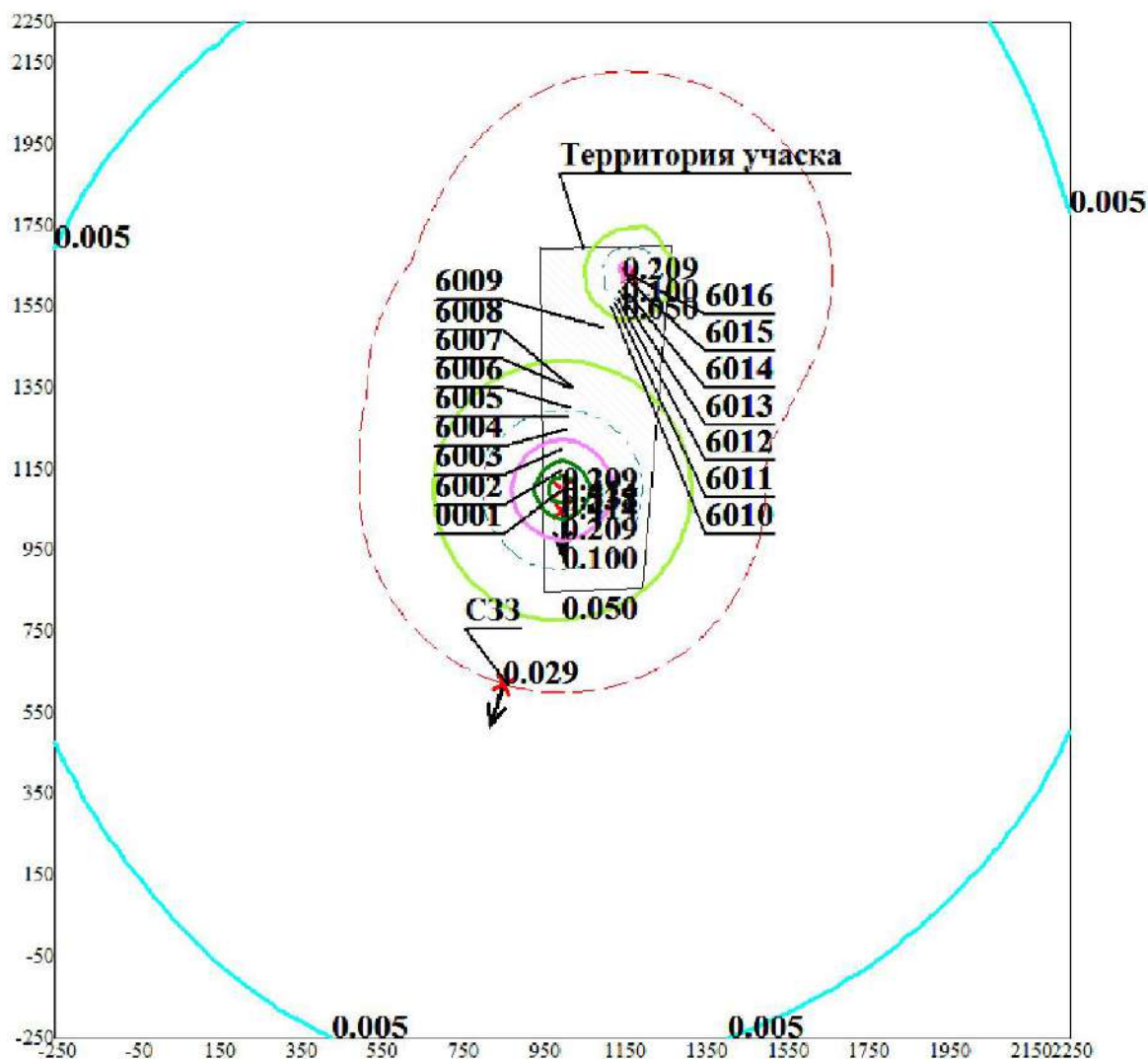
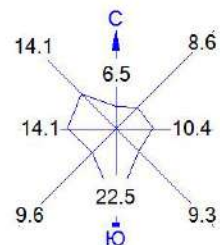
Изолинии в долях ПДК

- 0.007 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.747 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.487 ПДК
- 1.931 ПДК



Макс концентрация 1.9356327 ПДК достигается в точке $x=1150$ $y=1650$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Город : 233 Аксуский район
 Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

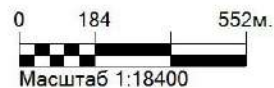


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

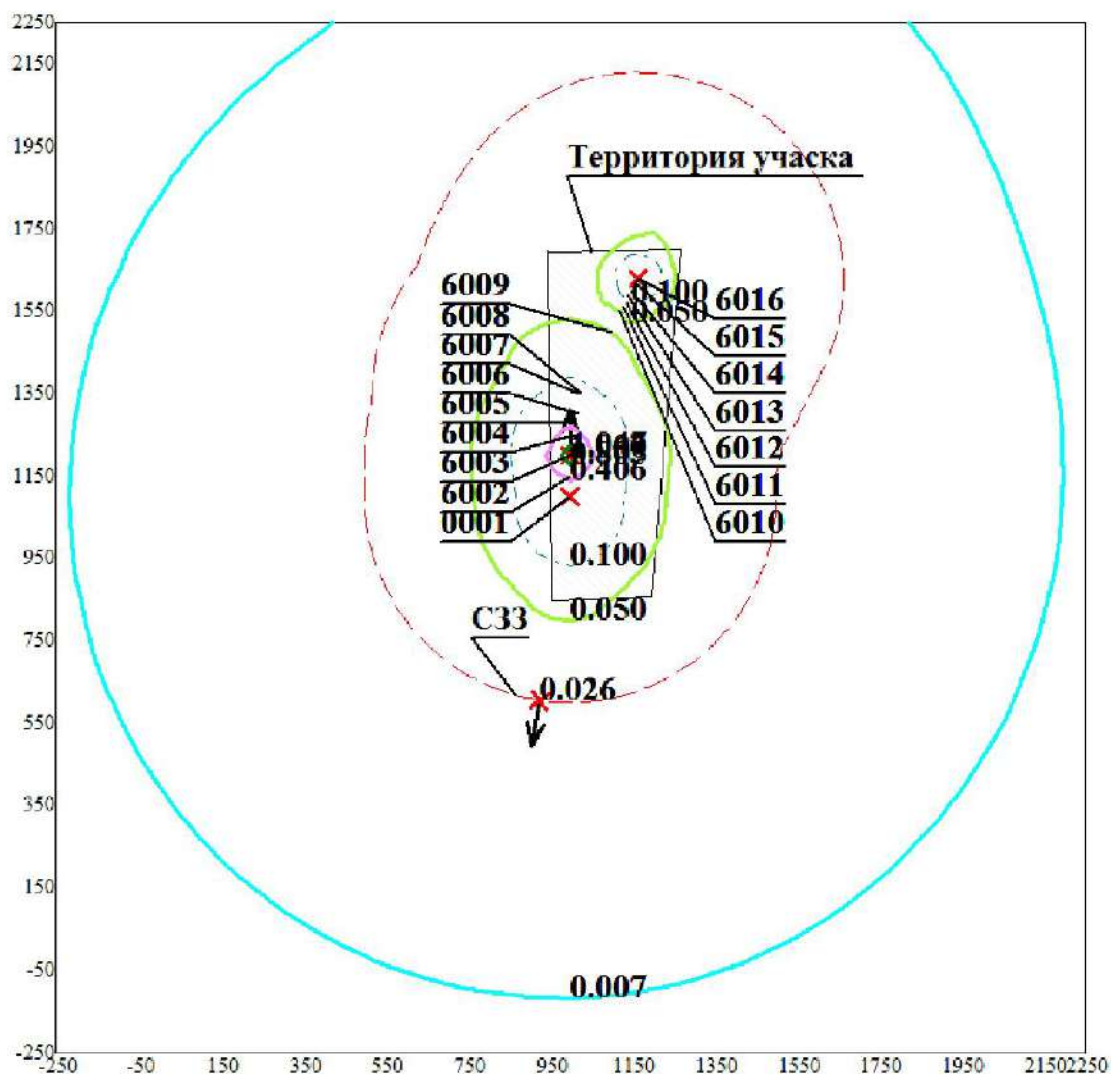
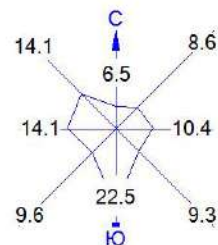
Изолинии в долях ПДК

- 0.005 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.209 ПДК
- 0.414 ПДК
- 0.537 ПДК



Макс концентрация 0.5383373 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1050$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчётной сетки 50 м, количество расчётных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Город : 233 Аксуский район
 Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

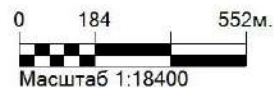


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

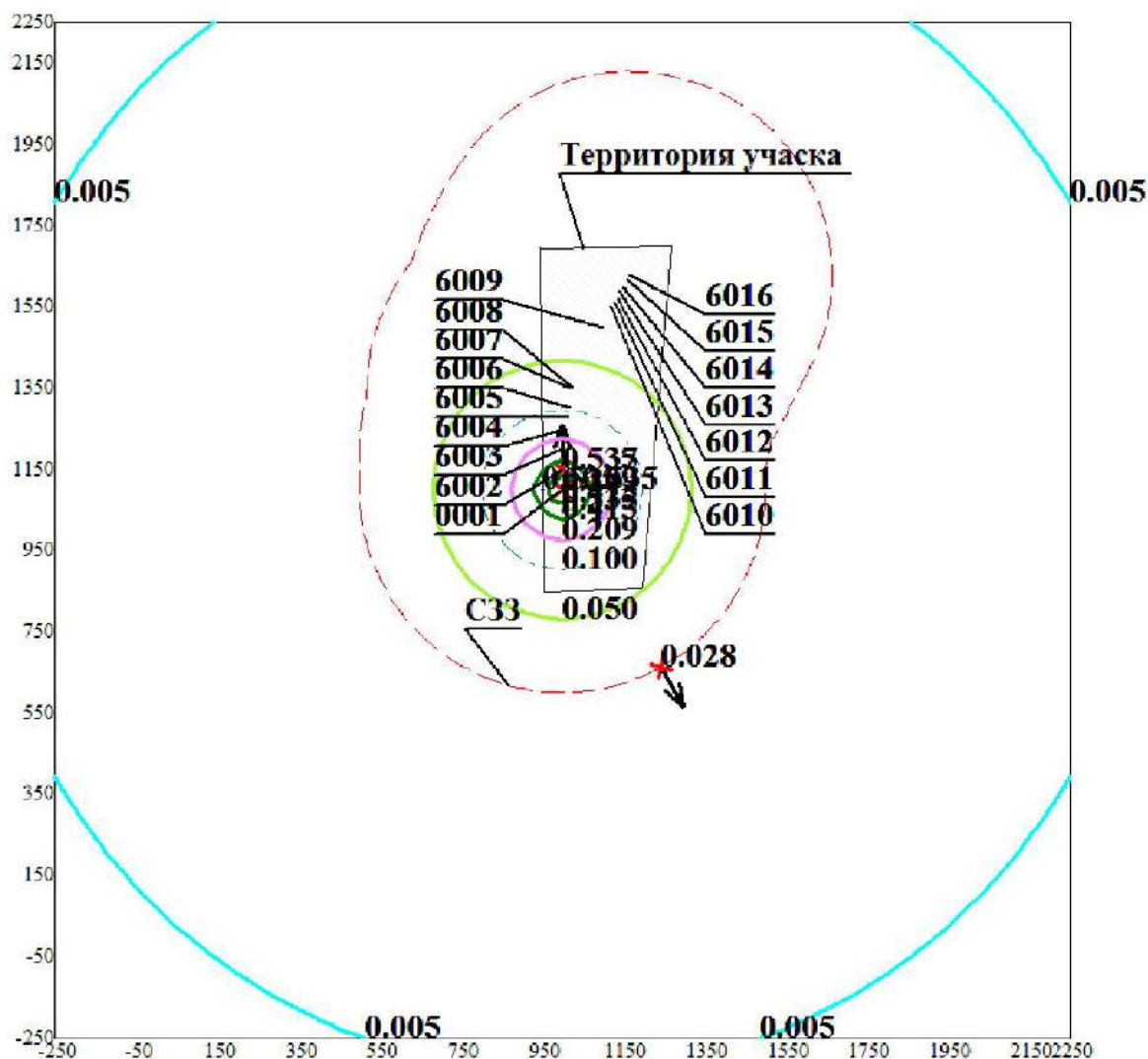
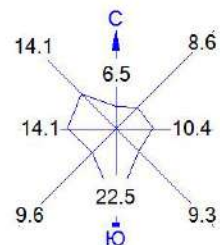
Изолинии в долях ПДК

- 0.007 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.406 ПДК
- 0.805 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.044 ПДК



Макс концентрация 1.0470549 ПДК достигается в точке $x = 1000$ $y = 1200$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 233 Аксуский район
 Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

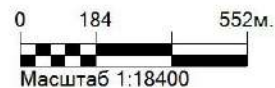


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.005 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.209 ПДК
- 0.413 ПДК
- 0.535 ПДК



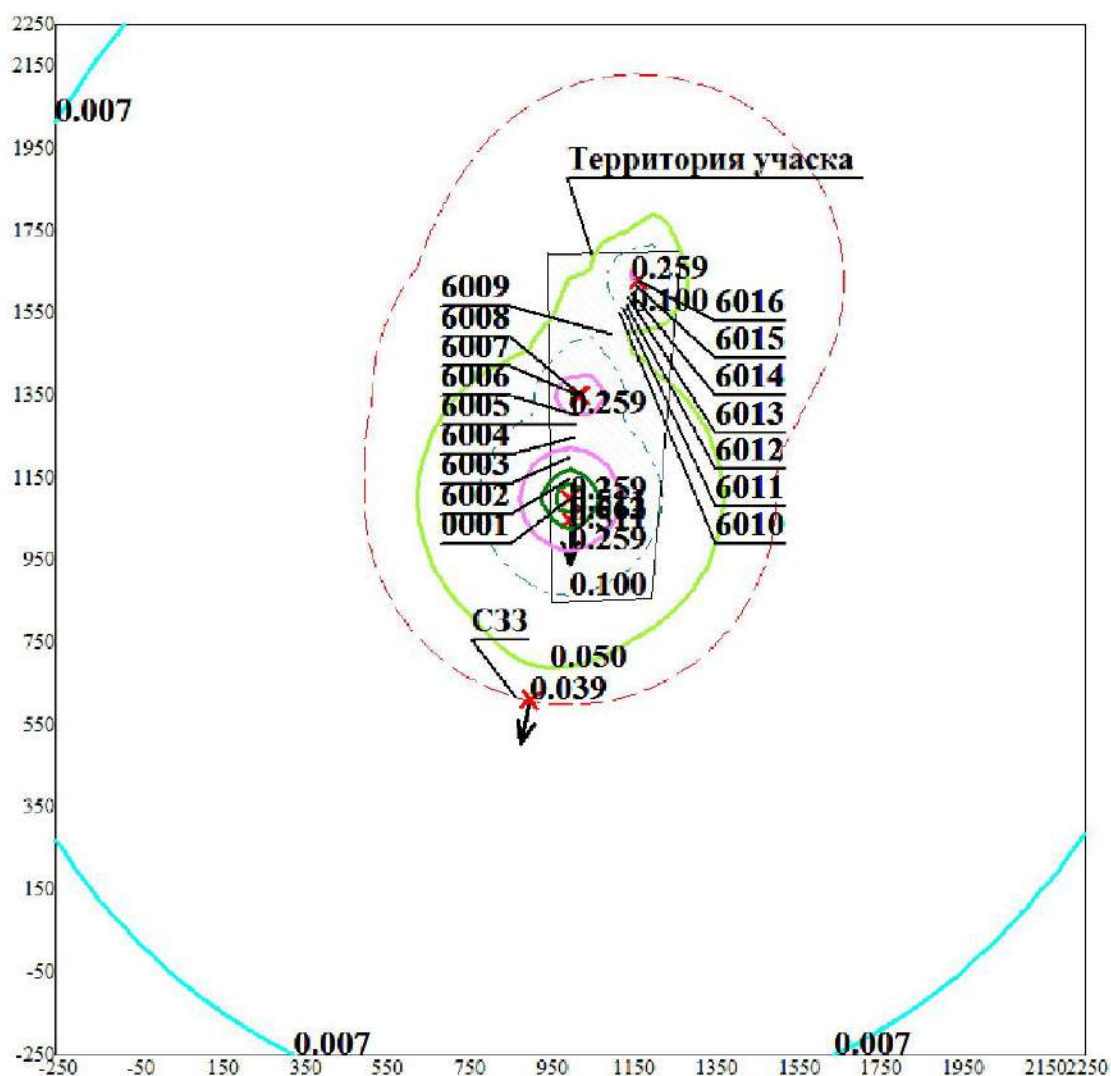
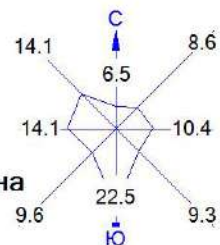
Макс концентрация 0.536765 ПДК достигается в точке $x = 1000$ $y = 1150$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 233 Аксуский район

Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

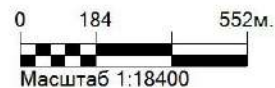


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расчетные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.007 ПДК
- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 0.259 ПДК
- 0.511 ПДК
- 0.662 ПДК



Макс концентрация 0.663351 ПДК достигается в точке $x = 1000$ $y = 1050$

При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.64 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×51

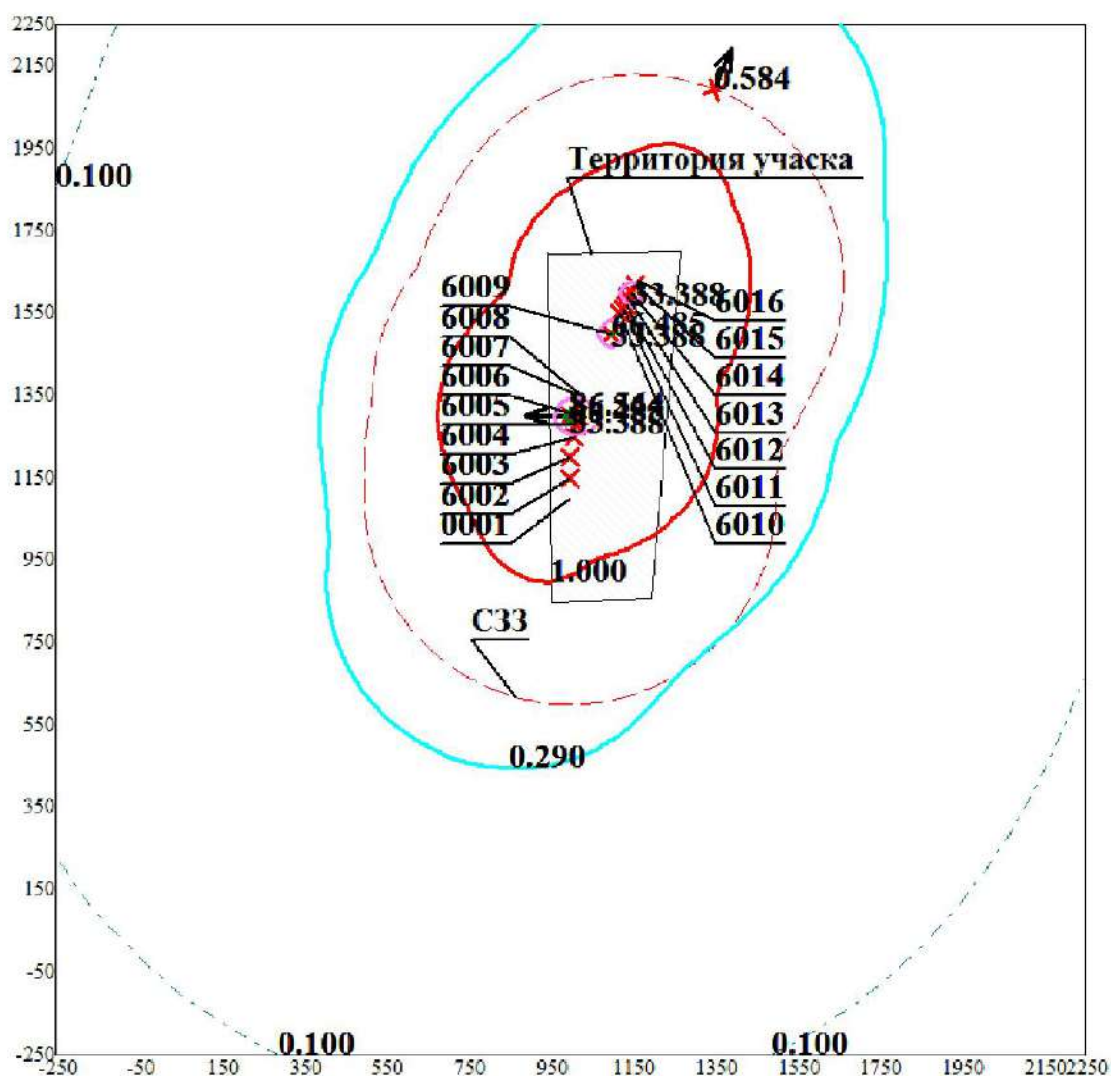
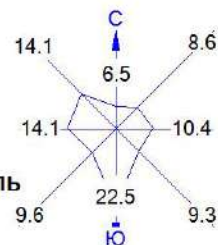
Расчёт на существующее положение.

Город : 233 Аксуский район

Объект : 0397 Месторождения кварц-полевошпатовых (ОПИ) "Безымянный" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

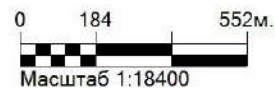


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расчетные прямоугольники, группа N 01

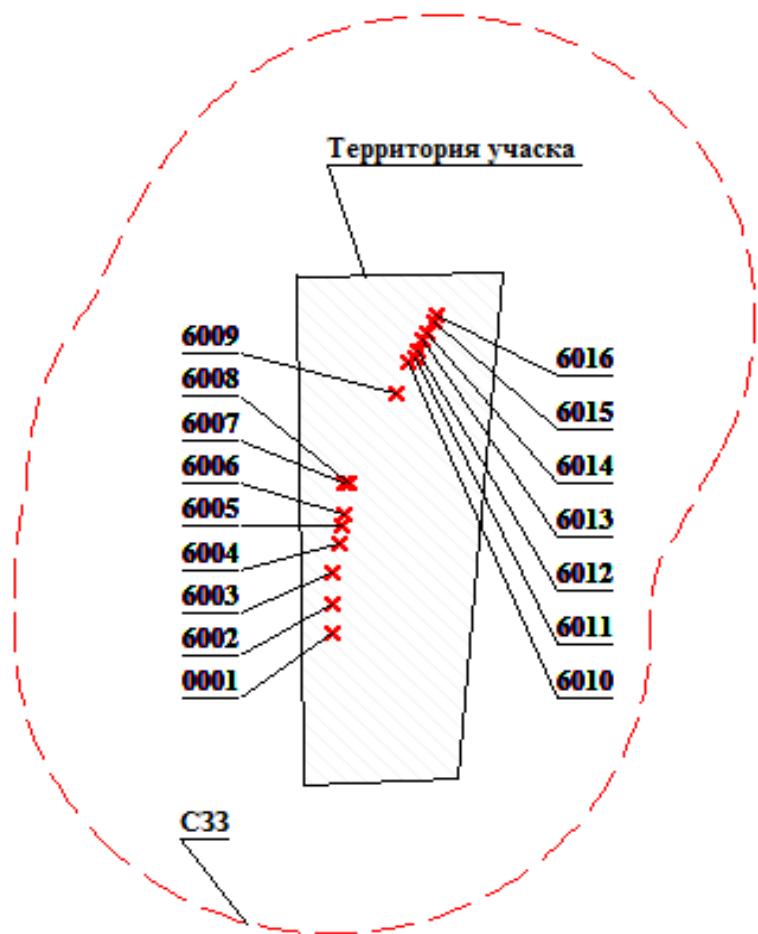
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.290 ПДК
- 1.000 ПДК
- 33.388 ПДК
- 66.485 ПДК
- 86.344 ПДК



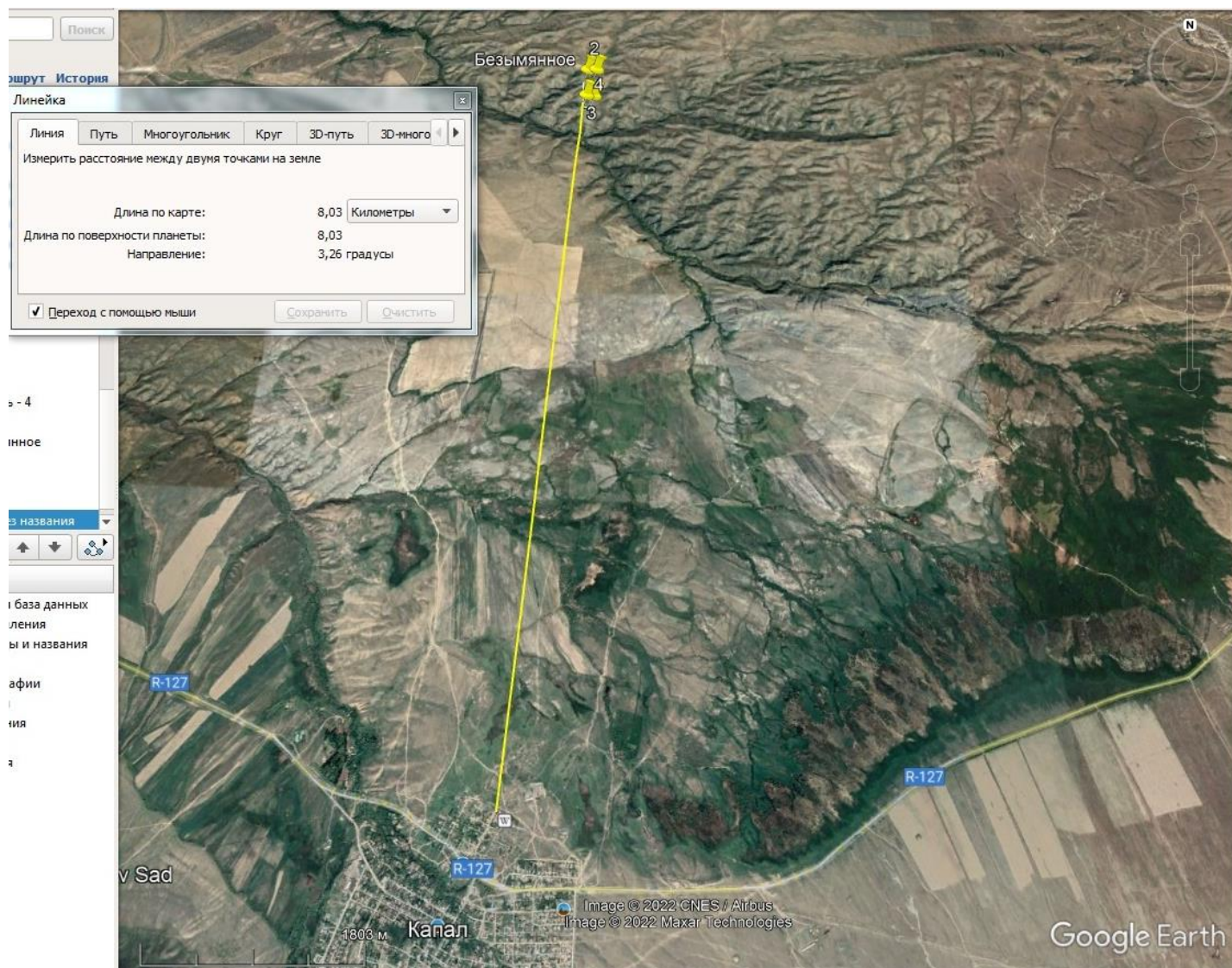
Макс концентрация 86.5640335 ПДК достигается в точке $x = 1000$ $y = 1300$
 При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

ГЕНПЛАН



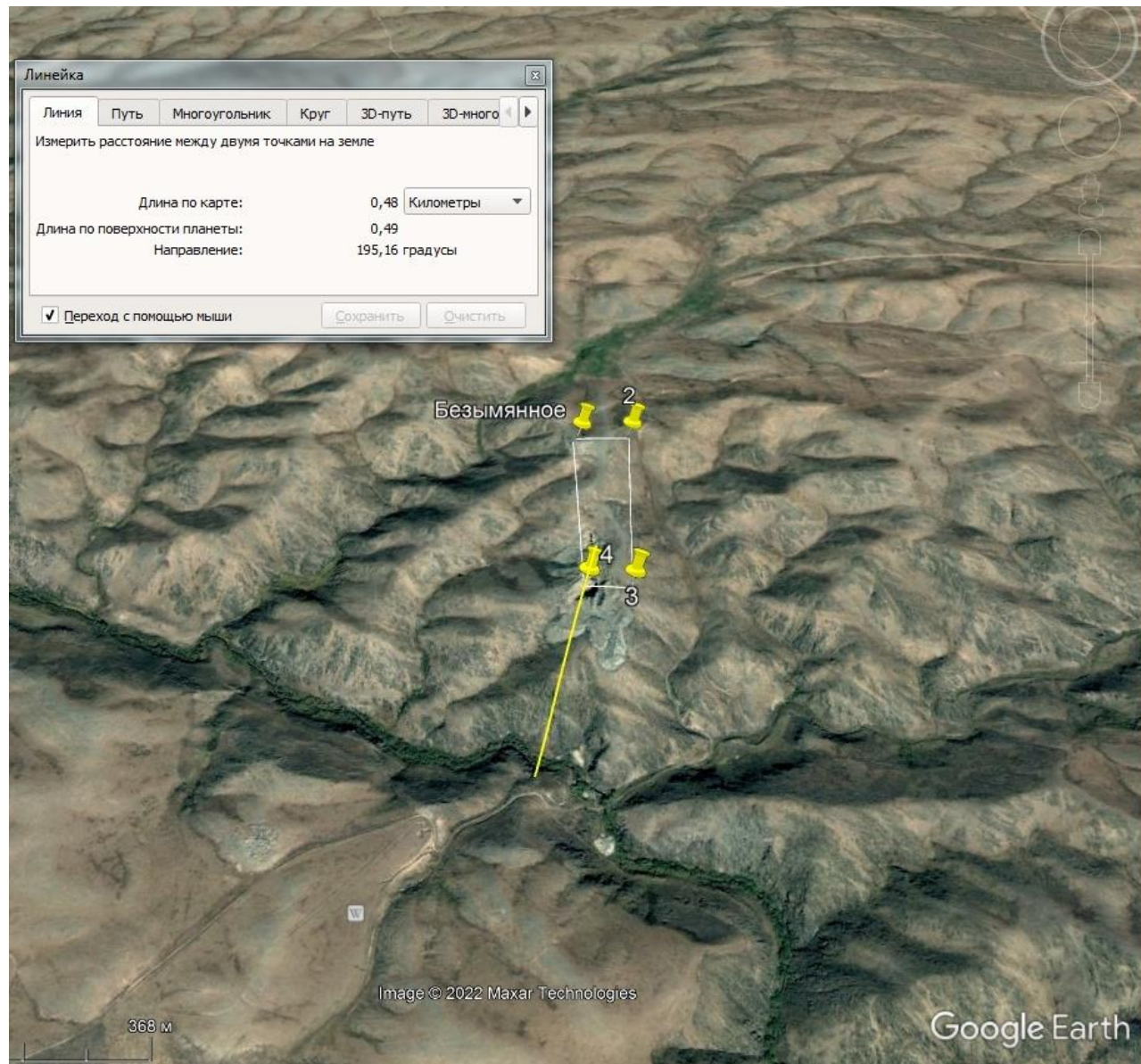
ЭКСПЛИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВВ

№	X	Y
0001	1000	1100
6002	1000	1150
6003	1000	1200
6004	1010	1250
6005	1015	1280
6006	1020	1300
6007	1020	1350
6008	1025	1350
6009	1100	1500
6010	1120	1550
6011	1130	1560
6012	1135	1570
6013	1140	1590
6014	1150	1600
6015	1160	1620
6016	1165	1630



Ситуационная карта схема

Расстояние до Р. Кызылыгаш



Приложение 1
к контракту № _____
На право недропользования
разведка кварцево-
полевошпатовых пород

**РГУ «ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ»
ГУ «КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ»
МИНИСТЕРСТВО ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РК
«ЮЖКАЗНЕДРА» в городе Алматы**

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОТВОД

от 3 сентября 2015 год **№ Ю-09-2479**
(регистрационный номер)

Предоставлен **АО «НК «СПК «Жетісу»**
(недропользователь)

На разведку кварцево-полевошпатовых пород на участке Безымянный в
Аксуском районе Алматинской области
(наименование)

на основании Протокола заседания экспертной комиссии по вопросам
недропользования на разведку или добычу общераспространенных
полезных ископаемых в Алматинской области от 29.05.2015г

Геологический отвод расположен в Аксуском районе
Алматинской области
(административная привязка)

Границы геологического отвода участка №1 показаны на картограмме
(приложение 2) и обозначены угловыми точками №1 по №4

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	северная широта			восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	45	10	43,46	79	05	39,10
2	45	15	31,63	78	58	28,83
3	45	16	25,57	78	59	19,06
4	45	11	45,81	79	06	21,69

Общая площадь Геологического отвода составляет 2559.2 га
(две тысячи пятьсот пятьдесят девять целых два гектара)

Границы геологического отвода участка №2 показаны на картограмме (приложение 2) и обозначены угловыми точками №1 по №4

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	северная широта			восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	45	10	40,81	78	56	52,74
2	45	15	01,06	78	50	33,74
3	45	15	37,89	78	51	17,79
4	45	11	21,47	78	57	36,21

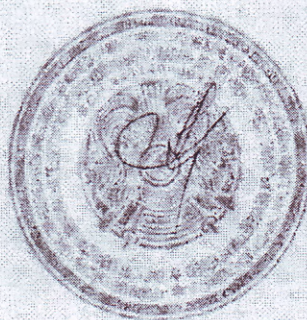
Общая площадь Геологического отвода составляет 1751 га
(одна тысячи семьсот пятьдесят один гектара)

Границы геологического отвода участка №3 показаны на картограмме (приложение 2) и обозначены угловыми точками №1 по №6

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	северная широта			восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	45	10	59,50	79	09	26,72
2	45	12	33,6	79	12	35
3	45	11	57,9	79	13	35,1
4	45	12	29,2	79	14	39,4
5	45	11	41,6	79	15	34,4
6	45	09	34,48	79	11	22,13

Общая площадь Геологического отвода составляет 2169,4 га
(две тысячи сто шестьдесят девять целых четыре гектара)

Руководитель
МД «Южказнедра»



А.К. Бекбосынов

Алматы
2015г.

ПРОТОКОЛ №2945

заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам
полезных ископаемых (ЮК МКЗ)

«09» декабря 2021 г

г. Алматы.

Присутствовали:

Заместитель Председателя ЮК МКЗ

- Коротков А.Н.

- Баубеков К.Д.

Члены ЮК МКЗ

- Айтуганов М.Г.

- Каргажанова Ж.З.

- Нургалиева Г.А.

Секретарь ЮК МКЗ:

- Булегенов К.У.

Приглашенные:

Эксперты: Рамазанов М.Г., Анашкин А.В.

От ТОО «Безымянное»: Директор-Удод А.С. геолог - Маманов Е.Ж.

Председательствовал: - Коротков А.Н.

Участок кварцево-полевошпатовых пород «Безымянный» расположен в 6 км к северу от с. Капал в Аксуском районе Алматинской области. Абсолютные отметки площади, не считая гор обрамления составляют 1300-1400 м.

Участок работ «Безымянный» расположен в контуре геологического отвода рег. № Ю-09-2479 от 3 сентября 2015 г.

В результате проведённых работ поставленные задачи были выполнены. Разведано необходимое количество кварц-полевошпатовых пород на площади 3,7 га.

Координаты угловых точек коммерческого обнаружения приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Координаты угловых точек коммерческого обнаружения

	Координаты угловых точек геологического отвода	
1.	45°12'33,1"	79°03'17,58"
2.	45°12'33,1"	79°03'22,48"
3.	45°12'20,55"	79°03'21,51"
4.	45°12'20,54"	79°03'17,45"

Площадь участка составляет 3,7 га

В экономическом отношении район работ месторождения является многоотраслевым. Основное занятие жителей – животноводство. В юго-восточной части района простираются отроги Джунгарского Алатау - Коныртау, Кайракколь, Желдикарагай; на севере, северо-востоке и западе - песчаные массивы Торантыкум, Кемеркум, Сымбаткум, Кушикжал и Жалкум.

Через территорию района протекают 2 большие и 5 малых рек. Самая крупная из них - река Аксу - протяжённостью 305 км, берёт своё начало со склонов Джунгарского Алатау. Её притоки — реки Биен, Бурган, Сарыкан, Карасу, Капал,

Кызылагаш.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Аксу и ее притоками. По логам и распадкам в весенние периоды наблюдаются временные водотоки.

Климат района резко континентальный. Зима - достаточно снежная. Устойчивый снежный покров держится с конца ноября до середины марта. Средняя мощность покрова - около 0,5 м. Преобладают ветры юго-западного и западные направлений. Средняя температура зимой от -100 до -300. редко - 400С, самый холодный месяц январь. Глубина сезонного промерзания почвы - 1.0 м. Средняя температура летом - +20 - +25°. самый жаркий месяц июль -35°С, среднегодовая температура воздуха положительная около - 1,8°С. В весенние месяцы характерны частые дожди. В летние месяцы случаются короткие ливневые дожди с грозами, количество осадков 550 - 600 мм в год.

Растительный мир скуден и представлен типичными представителями трав пустынной-полупустынной зоны - степной полыни, ковыля с примесью разнотравья.

Животный мир. очень малочислен и представлен, в основном, мелкими грызунами.

Лесоматериалы и топливо в районе – привозные.

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

1. На рассмотрение ЮК МКЗ представлены:

1.1. «Отчёт о результатах геологоразведочных работ на участке кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безымянный» в Аксуском районе Алматинской области, с подсчетом запасов на 01.01.2021г.».

1.2. Автор отчета: геолог – Е.Ж. Маманов;

1.3. Авторская справка

1.4. Протокол совещания при директоре ТОО «Безымянное» о рассмотрении Отчета о результатах...

2. ЮК МКЗ отмечает:

2.1. По содержанию и оформлению представленный отчёт может служить основанием для проверки проведённой разведки запасов месторождения кварцево-полевошпатовых пород в целом, соответствует требованиям инструкции ГКЗ по оформлению отчётов. Целевым назначением работ являлось провести разведку непластичного сырья – кварцево-полевошпатовых пород на участке «Безымянный» в 2020-2021 г. в пределах площади геологического отвода с ожидаемыми запасами разведанного объекта не менее 1000.0 тыс. м³ исходя из следующих параметров проектируемого добычного предприятия:

годовая производительность товарного продукта 50 000 -100 000 м³:

- глубина разведки - 30 м;
- выявленное полезное ископаемое должно отвечать требованиям для производства керамической плитки.

2.2. На рассмотрение ЮК МКЗ представлены балансовые запасы на площади 3,7 га ТОО «Безымянное» по категории С₁ – 1 332,3 тыс. м³, Вскрышные породы – 19,25 тыс. м³. Коэффициент вскрыши – 0,01.

2.3. Особенности геологического строения района определяются Арасанским интрузивным массивом гранитоидов, занимающим его центральную часть, и стратифицированными вулканогенно-осадочными образованиями, слагающими раму массива. Широтные региональные разрывные нарушения осложняют лишь строение более «древней» рамы интрузивного массива, а рыхлые кайнозойские осадки маломощным чехлом, редко достигающим нескольких десятков метров, скрывают детали геологического строения палеозоя.

2.4. В геологическом строении участка принимают участие образования темно-серых и чёрных алевролитов с мелкогалечными конгломератами, линзами известняков и песчаников Саркандской свиты (D_{1-2sr}) с размывом залегающих на отложениях салжинбельской свиты. В горах Ак-Адыр и Кара-Кунгей Саркандская свита сложена зелёными, различной зернистости песчаниками и пачками аргиллитов и алевролитов. Для средне- и грубозернистых разностей песчаников свойственна «крапчатость» - белые крапинки обусловлены присутствием в породе кварца и полевого шпата. Отложения этой свиты перемежаются с образованиями живетского яруса, - широтного направления «полосами» шириной от нескольких десятков метров до 2 км. Породы представлены известкованными песчаниками с ячеистой поверхностью и конгломератами, сменяющимися чёрными аргиллитами и алевролитами.

Кроме того, в массиве песчаников Саркандской свиты (D_{1-2sr}) зафиксированы вторичные кварциты и кварцевые жилы, которое несут золото-серебрянную минерализацию. Минерализация золота связано с пиритом, и привязаны в зонах пиритизации и тектонических нарушениях, содержания золота составляет от 0,5 до 3 г/т.

2.5. Разведанное месторождение кварц-полевошпатовых пород (кварц-полевошпат) «Безымянный» по сложности геологического строения отнесено ко второй подгруппе I группы.

2.6. На площади проведения разведочных работ выполнена мензульная съемка масштаба 1:2000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м. Работы выполнены в условной системе координат и Балтийской системе высот. В качестве планового и высотного обоснования построена сеть микротриангуляции, опирающаяся на собственные базисы и уединенные пункты. Топографическая съемка, выполнялась на жесткой основе в прямоугольной разграфке 100x100м, путем набора реечных пикетов с точек съемочного обоснования.

2.7. Геологоразведочные работы проведены в два этапа.

На первом этапе пройдены рекогносцировочные маршруты. Было изучено общее геологическое строение площади, определены перспективные выходы коренных пород. На основании более детального изучения перспективных участков была выбрана площадь для детальных работ. Участок, выбранный для постановки детальных работ, представляет собой неправильный четырехугольник с размерами 117-400м x 72-402м.

Определены угловые точки участка (места заложения скважин).

На втором этапе бурились скважины колонкового бурения и пройдены канавы, проведено опробование полезного ископаемого.

Виды и объёмы выполненных работ

Виды работ	Единицы измерения	Объём работ	
		По проекту	Факт
Поисковые маршруты	км	2,5	2,5
Топогеодезические работы	га	6,3	6,3
Бурение скважин	скв/м	6/214	6/214,8
Горные работы (канавы)	м ³	255	255,6
Отбор проб на хим. анализ	шт.	125	128
Аналитические работы	анализ	125	128

Согласно техническому заданию, сырье разведанного участка должно отвечать требованиям для производства керамической плитки. Учитывая требования Технического задания и необходимость комплексного изучения минерального сырья, оценка полезного ископаемого производилась в соответствии со следующими ГОСТами:

ГОСТ 15045-78 «Материалы кварц-полевошпатовые для строительной керамики. Технические условия.

ГОСТ 22871-77 «Материалы полевошпатовые и кварц-полевошпатовые молотые. Правила приемки. Методы отбора и подготовки проб для испытаний».

2.8. Продуктивная толща на участке Безымянный представляет собой зону окварцевания в выветрелых полимиктовых окремнённых песчаниках, расположенную в верхних частях разреза, вертикальной мощностью до 35,28 м.

Химический состав пород, используемых для производства кварц-полевошпатовых пород, является определяющим при оценке их качества. Химический состав липаритовых порфиров типичен для кислых эффузивных пород. Важнейшим показателем, определяющим качество сырья, является отношение массовой доли оксида калия к оксиду натрия: K_2O/Na_2O -калиевый модуль.

В соответствии с требованиями СТ РК и ГОСТами участка «Безымянный» можно рекомендовать для производства отделочных и облицовочных плиток и низкотемпературного фарфора.

По радиационно-гигиенической оценке, породы участка «Безымянный» имеют удельную эффективную активность 192 Бк/кг, относятся к первому классу и могут использоваться для всех строительных целей без ограничения.

2.9. Подземные воды района представлены трещинными и пластовыми водами, неразличимыми по химическому составу. Состав вод определяется, главным образом, положением источников в рельефе и степенью дренажа поверхности.

2.10. Полезное ископаемое изучено с учётом требований, предъявляемых соответствующими ГОСТами и условий, оговорённых техническим заданием заказчика.

Подсчет запасов кварц-полевошпатовых пород произведен методом геологических блоков. Для наиболее достоверного учета неровностей рельефа, при подсчете объемов полезного ископаемого, подсчетные разрезы построены в широтном направлении, наиболее полно учитывающий особенности рельефа. Построено 2 основных разреза и 1 дополнительный.

Разведываемое месторождение по сложности геологического строения отнесено ко 2 подгруппе 1 группы. Рекомендуемые расстояния между профилями и между скважинами на профилях 300 – 400 м.

При подсчете запасов выделен один подсчетный блок.

Блок С₁-I выделен в контуре разведочных скважин 1,2,3,4,5,6. Запасы блока охарактеризованы 123 пробами на химический анализ и одной лабораторно-технической пробой. Площадь блока 37762,65 м², (3,7 га). Запасы подсчитаны раздельно по полезному ископаемому и вскрыше (Табл. 3).

Таблица 3.

Определение объема (запасов) полезного ископаемого

№ блока	Площадь блока, м ²	Средняя мощность, м		Объем, м ³		Коэффициент вскрыши
		вскрыши	полезной толщи	вскрыши	полезной толщи	
С ₁ -1	37762,65	0,51	35,28	19 258,9	1 332 266,3	0,01

Таким образом, запасы кварц полевошпатовых пород составляют по категории С₁ – 1 332 266,3 м³.

Объем вскрыши в пределах блока - V_{вскр.} – 19,25 тыс. м³.

Коэффициент вскрыши – 0,01.

2.11. Имеется справка о выполненных видах работ, объемах и затратах, подлежащих списанию по разведке запасов между заказчиком и исполнителем отчета.

2.12. По замечаниям рабочей группы ЮК МКЗ и экспертов внесены все необходимые изменения.

3. ЮК МКЗ постановляет:

3.1. Отнести месторождение кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безыманный» ко 2 подгруппе 1 группы по сложности геологического строения.

3.2. Утвердить запасы месторождения кварц-полевошпатовых пород «Безыманный» по состоянию на 01.01.2021 г. в контурах и цифрах автора по категории С₁ – 1 332,3 тыс. м³.

3.3. Недропользователю необходимо отдельно предоставить паспорт на вскрышные породы в объеме 19,25 тыс. м³.

3.4. Считать месторождение подготовленным к промышленному освоению.

3.5. В соответствии со статьей 234 Кодекса «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан, нижняя граница участка добычи общераспространенных полезных ископаемых располагается на глубине не ниже тридцати метров от самой нижней точки земной поверхности участка недр.

3.6. Недропользователю ТОО «Безыманное» необходимо один экземпляр отчета (на электронном и бумажном носителях) направить на хранение в Республиканские фонды ТОО РЦГИ «Казгеоинформ» и на электронном носителе в геологические фонды РГУ МД «Южказнедра».

Заместитель председателя ЮК МКЗ



А. Коротков

18.03.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Алматинская область, Аксуский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО НПЦ "Экология"**
Объект, для которого устанавливается фон – **План горных работ месторождения**
5. **кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безыманный» в Аксуском районе**
Алматинской области
6. Разрабатываемый проект – **Раздел «Охрана окружающей среды»**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**
Углеводороды

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Алматинская область, Аксуский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ АЛМАТЫ
ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Ақ кайын көшесі, 1, тел/факс: 8(7282) 32 75 21,
БСН 141040023168, E-mail: almaty.oti.klhzhm@minagri.gov.kz



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «АЛМАТИНСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

040000, Алматинская область, город Талдықорған,
ул. Ақ кайын, 1, тел/факс: 8(7282) 32 75 21,
БСН 141040023168, E-mail: almaty.oti.klhzhm@minagri.gov.kz

02.06.2022 № 20/5471

Директору
ТОО «БЕЗЫМЯННОЕ»
А.С. Удод

На №19/5 от 19 мая 2022 года

Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - *Инспекция*), по Вашему запросу по «Плану горных работ месторождения кварц-полевошпатных пород (ОПИ) Безымянный в Аксуском районе Алматинской области» сообщает следующее.

На участке, согласно предоставленного Вами ситуационного плана, земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий отсутствуют.

На запрашиваемом участке места обитания и пути миграции диких животных, в том числе редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Руководитель

Н. Конысбаев

Исп. Адильбекова Р.
Тел. 87282-327522

**"Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі Су
ресурстары комитетінің Су
ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Балқаш-
Алакөл бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Балқаш-Алакольская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета
по водным ресурсам
Министерства Экологии, геологии
и природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Абылай хан даңғылы 2, 4-этаж

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
проспект Абылай хана 2, 4-этаж

07.06.2022 №ЗТ-2022-01814917

Товарищество с ограниченной
ответственностью "БЕЗЫМЯННОЕ"

На №ЗТ-2022-01814917 от 1 июня 2022 года

РГУ «Балқаш – Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее Инспекция), рассмотрев Ваше обращение касательно согласования земельного участка площадью – 3,7 га на проведение добычи общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) участок «Безымянный», сообщает следующее. По представленным материалам установлено, что испрашиваемый земельный участок общей площадью – 3,7 га, расположен по адресу: Алматинская область, Аксуский район, в 8 км от с.Капал. Согласно ситуационной схеме выданной филиалам НАО «Государственная корпорация правительства для граждан» по Алматинской области испрашиваемый земельный участок расположен в водоохранной зоне р.Кызылагаш. Согласно пункта 1 статьи 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». В соответствии ст.125 Водного кодекса Республики Казахстан за пределами водоохранной полосы только до уровня залегания грунтовых вод, добыча общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) не противоречит водному законодательству РК, при соблюдении требований Водного кодекса РК. Кроме того, согласно пункту 1 ст. 126 Водного кодекса РК «Строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями...». Дополнительно сообщаем, что вопрос согласования добыча общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) входит в состав Правил по оказанию государственной услуги (программа Е-лицензирование). В связи с этим, для согласования необходимо представить перечень документов и обратиться с заявлением установленной формы, согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

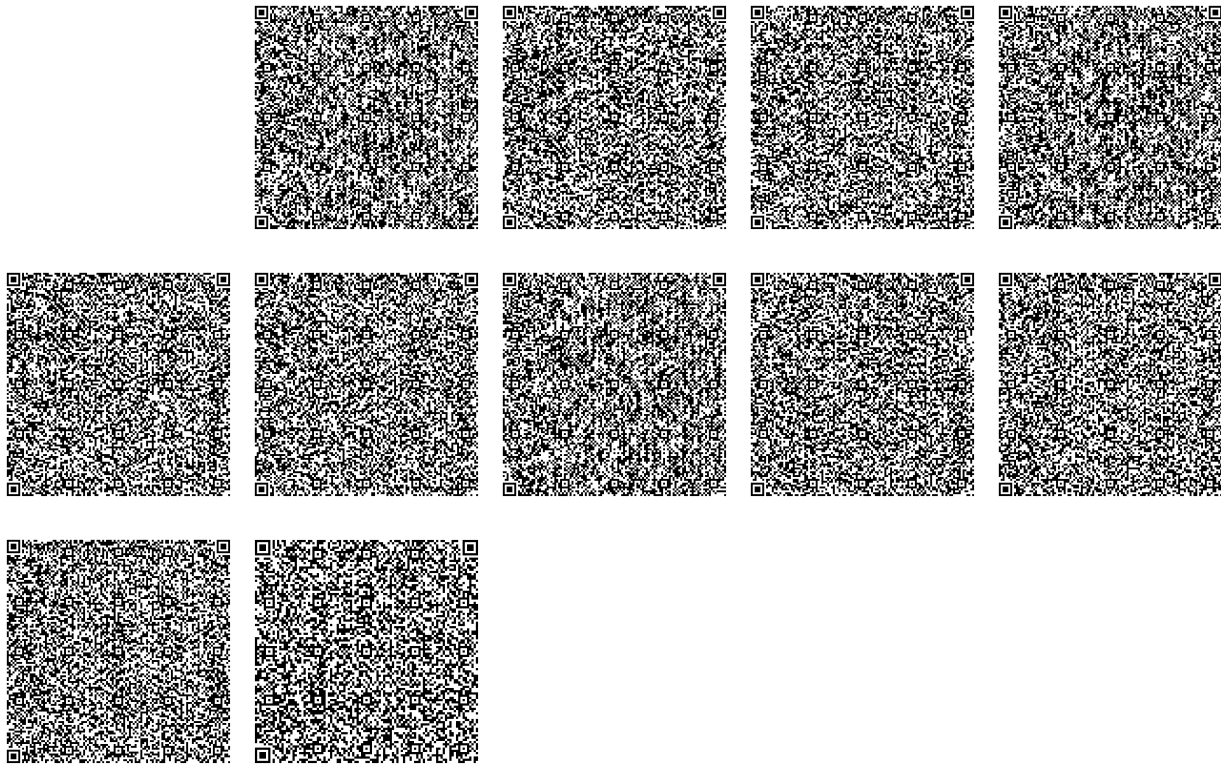
https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

природных ресурсов Республики Казахстан от 18.06.2020 года № 148, о внесении изменения в приказ Заместителя Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зон и полосах». 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

ЖАҚСЫМБЕТОВ ҚАЙЫРЖАН СЕРИКБАЕВИЧ



Исполнитель:

ҚҰРМАНБАЕВ ЕРТІЛЕУ СЕРІКҰЛЫ

тел.: 7472711222

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 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

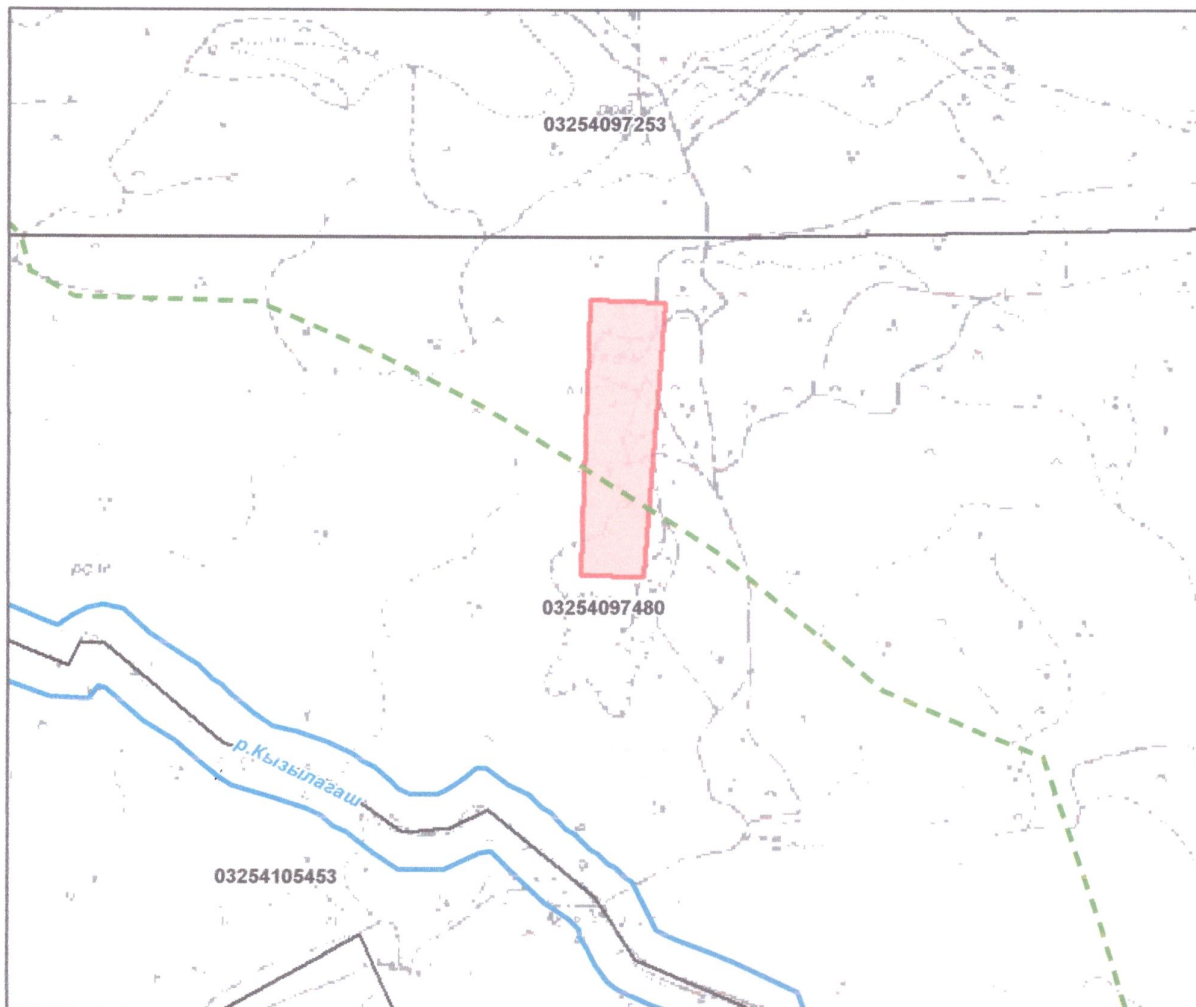
https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Схема земельного участка,
испрашиваемого ТОО "Безымянное"
для добычи общераспространенных полезных ископаемых,
расположенного на территории
Аксуцкого района Алматинской области
(согласно предоставленным координат)

Экспликация земель

Наименование землепользователей	Всего, га	в том числе				
		пашня богарная	пашня ор.	сенокос	пастбища	прочие
Шакархан Муталип 03254097480 ведение крестьянского хозяйства	3.7				3.7	
ВСЕГО	3.7				3.7	



- испрашиваемый земельный участок
- водоохранная зона
- водоохранная полоса

Исполнитель	ФИО	подпись	Дата	Межхозяйственное землеустройство			
Заместитель директора	С. Муратов			ТОО "Безымянное"			
Руководитель управления	Е. Байносеров			Чертеж проекта	листов 1	лист 1	масштаб 1 : 10 000
Главный эксперт	А. Исмаев				Филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Алматинской области		



**«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы
бойынша филиалының Жылжымайтын мүлікке құқықтарды
және заңды тұлғаларды тіркеу бөлімі**

**Заңды тұлғаны мемлекеттік қайта тіркеу туралы
анықтама**

БСН 170240005030

бизнес-сәйкестендіру нөмірі

Талдықорған қаласы

2020 жылғы 17 ақпан

(елді мекен)

Атауы:

"БЕЗЫМЯННОЕ" жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Орналасқан жері:

Қазақстан, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
көшесі Н.Щорс, үй 33, пошта индексі 040000

Басшы:

Заңды тұлғаның уәкілетті органымен
тағайындалған(таңдалған) басқарушы
УДОД АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

**Құрылтайшылар
(қатысушылар):**

"КАЗ РОС" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
НУРГАЗИН ДАУРЕН ЫРЫСБЕКОВИЧ
МУХАНОВА БАЛХИЯ АМАНКУЛОВНА

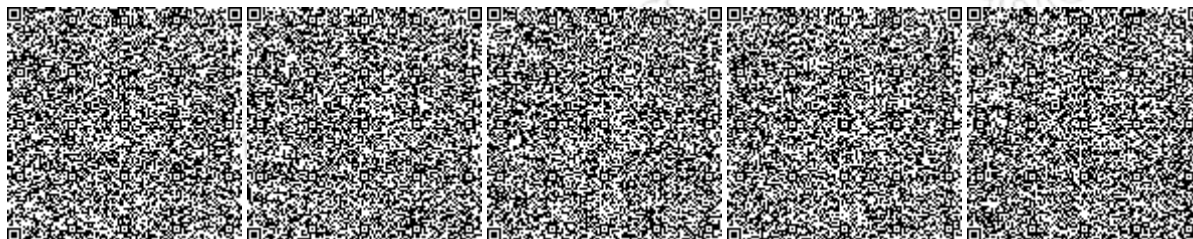
Үлгілік жарғы негізінде қызметін жүзеге асырады.

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.

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».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Алғашқы мемлекеттік
тіркеу күні:**

2017 жылғы 3 ақпан

**Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес анықтама заңды тұлғаның мемлекеттік
тіркелгенін растайтын құжат болып табылады**

Берілген күні: 10.02.2022

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».



**Отдел регистрации прав на недвижимое имущество и
юридических лиц филиала некоммерческого акционерного
общества «Государственная корпорация «Правительство для
граждан» по Алматинской области**

**Справка
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 170240005030

бизнес-идентификационный номер

город Талдыкорган

17 февраля 2020 г.

(населенный пункт)

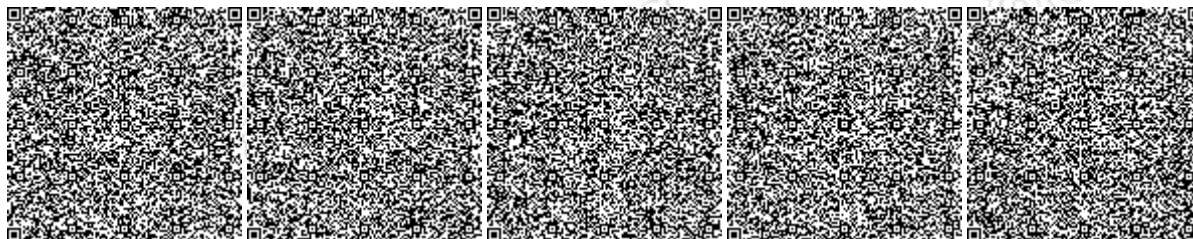
Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "БЕЗЫМЯННОЕ"
Местонахождение:	Казахстан, Алматинская область, город Талдыкорган, улица Н.Щорса, дом 33, почтовый индекс 040000
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица УДОД АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ
Учредители (участники):	Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗ РОС" НУРГАЗИН ДАУРЕН ЫРЫСБЕКОВИЧ МУХАНОВА БАЛХИЯ АМАНКУЛОВНА

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.

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».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



Осуществляет деятельность на основании типового устава.

**Дата первичной
государственной
регистрации** 3 февраля 2017 г.

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

Дата выдачи: 10.02.2022

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.

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».

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

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 120740015275,
E-mail: almobl-ecodep@ecogeo.gov.kz



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

040000, Алматинская область, город Талдықорған,
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БИН 120740015275,
E-mail: almobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «БЕЗЫМЯННОЕ»

Заключение

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности; «Плана горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безымянный» в Аксуском районе Алматинской области.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ04RYS00227279 от 24.03.2022.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс для Плана горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безымянный» в Аксуском районе Алматинской области. Классификация объекта согласно Приложению 1 Кодекса: раздел 2 Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным п. 2.5. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Участок кварцево-полевошпатовых пород «Безымянный» расположен в 8 км к северу от с.Капал в Аксуском районе Алматинской области. Ближайший населенный пункт от участка кварцево-полевошпатовых пород «Безымянный» расположен в 8 км к северу от с.Капал в Аксуском районе Алматинской области. Абсолютные отметки площади, не считая гор обрамления составляют 1300-1400 м. Ближайший водный источника р. Кызылагаш расположен на расстоянии 480м в южном и юго-западном направлении от территории карьера.

Сроки проведения работ по годам составят: 2022 – 2031гг. Продолжительность добычных работ составляет 251 день в год, в 1 смену, по 8 часов в сутки. Общая численность работающих – 7 человек. Площадь горного отвода 3,7 Га. Проектом предусматривается отработать карьер за десять лет в следующих объемах: Год отработки Объем добычи тыс.м3 Всего тыс.м3 2022 12,0 12,0 2023 16,0 16,0 2024 20,0 20,0 2025 24,0 24,0 2026 24,0 24,0 2027 24,0 24,0 2028 24,0 24,0 2029 24,0 24,0 2030 24,0 24,0 2031 24,0 24,0. Итого за 10 лет 216,0 216,0.



Краткое описание намечаемой деятельности

Настоящим Планом принимается транспортная система разработки месторождения с циклическим горнотранспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал, дробильный комплекс). Технология добычных работ включает следующие операции:

- подготовка поверхности (подошвы) карьера;
- бурение скважин для проведения буровзрывных работ, буровые станки ударно-вращательного бурения с погружным пневмоударником типа Сандвик Д I 310. Диаметр скважин, пробуренных этим станком равен 80 - 95 мм.; - взрывные работы; - разработка взорванной массы экскаватором типа CaseCX800 с емкостью ковша 3.0 – 5.0 м³ с погрузкой в автосамосвалы типа КамАЗ-6520-029 или аналогичные виды автотранспорта - транспортировка взорванной массы до дробильного комплекса автосамосвалами;
- выгрузка в приемный бункер разрыхленной горной породы; - дробление разрыхленной породы. В качестве первичного дробления будет использоваться щековая дробилка pe500×750 мощностью 75 квт, вторичного дробления – молотковая дробилка хк 800*600 мощностью 55 квт. после первичного дробления измельченная горная масса по конвейеру длиной – 5.0м и шириной 0.6м поступает на вторичные дробления, далее по конвейеру длиной – 5.0м и шириной 0.6м складировается.

Сроки проведения работ по годам составят: 2022 – 2031гг., Продолжительность добычных работ составляет 251 день в год, в 1 смену, по 8 часов в сутки.

Площадь горного отвода составляет 3,7 Га. Работы по добычи планируются произвести с 2022 года по 2031 год включительно.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Канализация – местный гидроизоляционный выброс и надворный туалет. В результате деятельности образуются хозяйственные стоки. Возможных источников загрязнения канализационных стоков не выявлено. Канализационные стоки по качеству соответствуют бытовым и сбрасываются в местный гидроизоляционный выгреб объемом 3м³. При заполнении, выгреб откачиваются и утилизируются подрядной организацией по договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ. Ближайший водный источник р. Кызылагаш расположен на расстоянии 480м в южном и юго-западном направлении от территории карьера.; объемов потребления воды Водопотребление на 2022 - 2031гг.. составит: всего 43,925м³/год из них: 43,925м³ – питьевые нужды.;

На территории участка работ на 2022-2031гг. выявлено 16 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный и 15 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Всего в атмосферный воздух на каждый год выделяются вредные вещества 10 наименований (пыль неорганическая 20-70%(класс опасности 3), диоксид азота(класс опасности 2), оксид азота(класс опасности 3), сажа класс опасности 3), оксид углерода(класс опасности 4), сернистый ангидрид (класс опасности 3), углеводороды C12-C19 (класс опасности 4), сероводород(класс опасности 2), бензапирен(класс опасности 1), формальдегид (класс опасности 2),) из которых 4 вещества образуют 3 группы суммаций (сернистый ангидрид + диоксид азота, сернистый ангидрид + сероводород, сероводород + формальдегид). Суммарный выброс на 2022-2031гг. составляет 9,1204464т/г, в т.ч. твердые – 4,6211078т/г и газообразные – 4,4993386т/год. Расчеты выбросов загрязняющих веществ по источникам приведены в приложении данного заявления. Проектируемый объект не подлежит в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.



Канализационные стоки по качеству соответствуют бытовым и сбрасываются в местный гидроизоляционный выгреб объемом 3м³. При заполнении, выгреб откачиваются и утилизируются подрядной организацией по договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ. Водоотведение на 2022 - 2031гг.. составит- 32,94375м³/год из них: 32,94375м³ – от питьевых нужды. Проектируемый объект не подлежит в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

На участке добычи будут образовываться твердо-бытовые отходы (ТБО) – 0,360103 тонн/период, промасленная ветошь – 0,0061тн/год, вскрыша породы.. – 21070тн/год. Опасные производственные отходы такие как: Отработанные масла, автошины, аккумуляторы на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы автотехники будут производиться за пределами участка добычных работ на производственной базе подрядных организаций. 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.

Растительный мир участка работ скуден и представлен типичными представителями трав полупустынной зоны – степной полыни, ковыля с примесью разнотравья. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории проектируемого объекта не наблюдается. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастра учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с технологически-освоенной территорией участка. Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Намечаемая деятельность: Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год «Плана горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безыманный» в Аксуском районе Алматинской области, относится согласно пп. 7.11 п. 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI относится ко II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: необходимо провести Оценку воздействия на окружающую среду согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280). Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренными пунктами 25 главы 3:

1. 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, указанных в подпункте 1) настоящего пункта (пп. 3, п 25. Главы 3);
2. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ; (пп. 9, п 25. Главы 3);

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается **обязательным**.

В отчете о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. Замечание РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»: Намечаемая деятельность,



ТОО «БЕЗЫМЯННОЕ», добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год

Участок кварцево-полевошпатовых пород «Безымянный» расположен в 8 км к северу от с. Капал в Аксуском районе Алматинской области. Ближайший населенный пункт от участка кварцево-полевошпатовых пород «Безымянный» расположен в 8 км к северу от с. Капал в Аксуском районе Алматинской области.

Площадь горного отвода составляет 3,7 га.

Согласно заявления ближайший водный источник р. Кызылагаш расположен на расстоянии 480,0 м в южном и юго-западном направлении от территории карьера.

Однако, отсутствует ситуационная схема земельного участка, с привязкой к местности водному объекту (при наличии) в масштабе, также на какой глубине вскрыты грунтовые воды.

Согласно постановления Акимата Алматинской области №246 от 21.11.2011г. «Об установлении водоохранных зон и полос режим их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области на реках Большая Алматинка, Кызылагаш», где водоохранная полоса реки Кызылагаш составляет - 50-100 м, водоохранная зона -500 -1000 м.

В соответствии п.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».

Согласно пункта 1 статьи 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

Водоснабжение – привозное. Водопотребление на 2022 - 2031гг.. составит: всего 43,925м3/год из них: 43,925 м3/год – питьевые нужды.

Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

2. Замечание РГУ "Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Необходимо определить наличие мест обитания диких животных и путей миграции.

3. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»

Статья 17. Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности

1. При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также



обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

3. Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) [пункта 2](#) статьи 12 настоящего Закона;

4. Необходимо осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса РК.

5. При проведении работ на намечаемой территории выполнять требования ст. 228,237 Экологического кодекса РК.

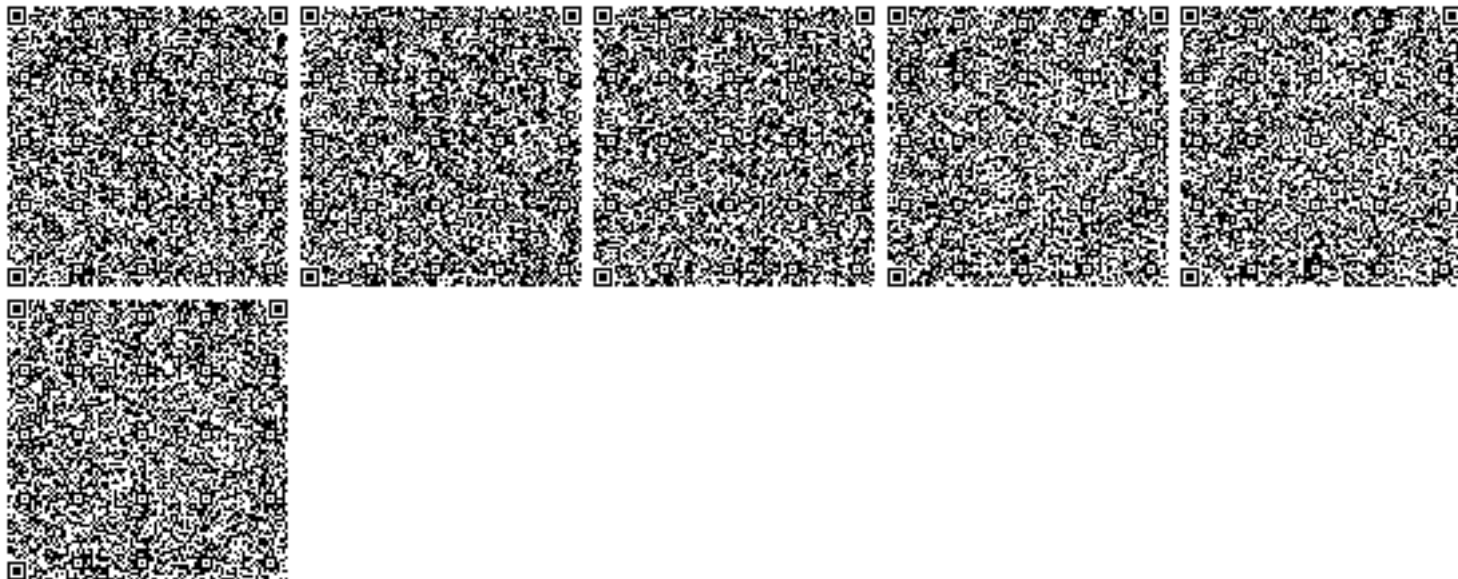
6. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу.

7. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

При подготовке отчета по ОВОС необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>.

Руководитель департамента

Аккозиев Орман Сеилханович



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



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

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 120740015275,
E-mail: almobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

040000, Алматинская область, город Талдыкорган,
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БИН 120740015275,
E-mail: almobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Безымянное»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

Отчет о возможных воздействиях к Плану Планирования горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безымянный» в Аксуском районе Область Жетісу.

Участок кварцево-полевошпатовых пород «Безымянный» расположен в 8 км к северу от с.Капал в Аксуском районе Область Жетісу. Абсолютные отметки площади, не считая гор обрамления составляют 1300-1400 м.

Координаты месторождения «Безымянный»

Координаты угловых точек геологического отвода		
	45°12'33,1"	79°03'17,58"
	45°12'33,1"	79°03'22,48"
	45°12'20,55"	79°03'21,51"
	45°12'20,54"	79°03'17,45"
Площадь – 3,7га		

Согласно Приложение 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Приложения 2, Раздела 2, Пункта 7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год; относится к объектам 2 категории.

Согласно Статьи 120, пункта 5 Экологического Кодекса РК, Экологические разрешения на воздействие выдаются на срок до изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении, но не более чем на десять лет.

Раздел разработан на основании Методики определения нормативов выбросов в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317. Настоящий приказ вводится в действие с 1 июля 2021 года.

Сроки проведения работ – 2023-2032гг.. Продолжительность добычных работ составляет 251 день в год, в 1 смену, по 8 часов в сутки.

Краткое описание намечаемой деятельности



По административному положению участок работ расположен на землях Аксуского района Алматинской области.

Ближайший населенный пункт от участка кварцево-полевошпатовых пород «Безыманный» расположен в 8 км к северу от с.Капал в Аксуском районе Алматинской области. Абсолютные отметки площади, не считая гор обрамления составляют 1300-1400 м.

Ближайший водный источник р. Кызылагаш расположен на расстоянии 480м в южном и юго-западном направлении от территории карьера.

Вахтовый городок на территории карьера не предусматривается, проживание рабочих планируется организовать в с.Капал, на арендованной территории. Договор аренды будет заключен непосредственно перед началом работ.

В экономическом отношении район работ месторождения является многоотраслевым. Основное занятие жителей – животноводство. В юго-восточной части района простираются отроги Джунгарского Алатау - Коныртау, Кайракколь, Желдикарагай; на севере, северо-востоке и западе - песчаные массивы Торантыкум, Кемеркум, Сымбаткум, Кушикжал и Жалкум.

Через территорию района протекают 2 большие и 5 малых рек. Самая крупная из них - река Аксу - протяжённостью 305 км, берёт своё начало со склонов Джунгарского Алатау. Её притоки — реки Биен, Бурган, Сарыкан, Карасу, Капал, Кызылагаш.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Аксу и ее притоками. По логам и распадкам в весенние периоды наблюдаются временные водотоки.

Климат района резко континентальный. Зима - достаточно снежная. Устойчивый снежный покров держится с конца ноября до середины марта. Средняя мощность покрова - около 0.5 м. Преобладают ветры юго-западного и западные направлений. Средняя температура зимой от -100 до -300. редко - 400С, самый холодный месяц январь. Глубина сезонной промерзания почвы - 1.0 м. Средняя температура летом - +200 - +25°. самый жаркий месяц июль -350С, среднегодовая температура воздуха положительная около - 1,8сС. В весенние месяцы характерны частые дожди. В летние месяцы случаются короткие ливневые дожди с грозами, количество осадков 550 - 600 мм в год.

Лесоматериалы и топливо в районе – привозные.

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

Горнотехнические условия участка относительно сложные. К неблагоприятным факторам относятся: горная местность, со сложным рельефом и резкими изменениями абсолютных высот.

Благоприятные факторы заключаются в практически полном отсутствии почвенно-растительного слоя. Полезная толща, представленная окварцованными полимиктовыми и песчаниками и кислыми интрузивными породами, выветрелыми до состояния песка кварцево- полевошпатового состава, практически не сцементирована, легко поддается рыхлению и экскавации. Породы участка по экскавации относятся коIIгруппе.

В силу вышеуказанных условий, данное месторождение предполагается обрабатывать открытым способом с применением современных методов добычных погрузочных работ.

Производительность и режим работы карьера

Производительность карьера определяется возможностями сбыта готовой продукции – кварцевый песок.

По Плану горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безыманный» в Аксуском районе Область Жетысу добыча составит до 24 000 м³кварц-полевошпатовых пород в год.



Режим работы карьеров - сезонный.

Выбор системы разработки и технологическая схема горных работ

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки, являются горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши.

Полезное ископаемое представлено кварц-полевошпатовыми породами.

Настоящим Планом принимается транспортная система разработки месторождения с циклическим горнотранспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал, дробильный комплекс).

Технология добычных работ включает следующие операции:

- подготовка поверхности (подшвы) карьера;
- бурение скважин для проведения буровзрывных работ, буровые станки ударно-вращательного бурения с погружным пневмоударником типа Сандвик Д I 310. Диаметр скважин, пробуренных этим станком равен 80-95 мм.;
- взрывные работы;
- разработка взорванной массы экскаватором типа CaseCX800 с емкостью ковша 3.0 – 5.0 м³ с погрузкой в автосамосвалы типа КамАЗ-6520-029 или аналогичные виды автотранспорта
- транспортировка взорванной массы до дробильного комплекса автосамосвалами;
- выгрузка в приемный бункер разрыхленной горной породы;
- дробление разрыхленной породы. В качестве первичного дробления будет использоваться щековая дробилка ре500×750 мощностью 75 квт, вторичного дробления – молотковая дробилка хк 800*600 мощностью 55 квт. после первичного дробления измельченная горная масса по конвейеру длиной – 5.0м и шириной 0.6м поступает на вторичные дробления, далее по конвейеру длиной – 5.0м и шириной 0.6м складывается.

Расстояние транспортирования вскрышных пород 0,3 – 0,5 км, полезного ископаемого до линии дробления – 0,1-0,5 км.

Учитывая сложное строение полезной толщи, проектом предусматривается как валовая, так и селективная разработка данного участка уступами высотой до 10-м на всю разведанную мощность с разделением уступов, при селективной выемке, на подступы по прослоям пустых пород.

Отгружаемые породы вскрыши транспортируются во внешние бульдозерные отвалы, расположенные за пределами контуров подсчета запасов полезного ископаемого.

Проектируемые к отработке участки не обводнены. Обводнение участков возможно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в участки, следовательно, гидрогеологические условия его отработки благоприятны.

Учитывая физико-механические свойства (плотность, устойчивость, исключая само обрушение бортов) полезного ископаемого, планом горных работ предусматриваются следующие параметры элементов системы разработки карьера:

- высота добычного уступа – до 10,0м;
- угол откоса на период разработки – 70°
- геологические запасы – 1332,3 тыс/м³;
- добыча за 10 лет – 216,0 тыс/м³;
- потери (1,08%) – 2,3тыс/м³ (за 10 лет);
- извлекаемые запасы – 213,19тыс/м³;
- горная масса- 235,25 тыс.м³;



- объём пород вскрыши – 19,25тыс. м³;
- вскрыша за 10 лет -3,5 тыс. м³;
- коэффициент вскрыши, - 0,01 м³/м³;

Подготовка подошвы карьера

Подготовка поверхности карьера осуществляется путем проведения вскрышных работ, которые включают проведение бульдозерных работ при наличии поверхностного слоя почвенного покрова.

В случае наличия неровностей выхода горной породы на поверхность, осуществляют скол породы с помощью клиньев и перфоратора.

Подготовительные работы

В геологическом строении месторождения «Безыманный» принимают участие кварц-полевошпатовые породы.

Учитывая, что породы данных участков месторождения относятся к скальным породам с достаточно высокими категориями прочности, рыхление пород для экскавации целесообразно производить буровзрывным способом, методом скважинных зарядов.

Бурение взрывных скважин в соответствии с заданием на разработку Плана, предусматривается станками ударно-вращательного бурения типа Сандвик ДІ 310 с диаметром бурильной трубы 76-89 мм.

Подготовка горной массы к экскавации

В геологическом строении месторождения Безыманный принимают участие кварц-полевошпатовые породы, которые в соответствии с СНИП относятся по степени бурения к VII группе,

Учитывая, что породы данных участков месторождения относятся к скальным породам с достаточно высокими категориями прочности, подготовку горной массы к экскавации целесообразно производить буровзрывным способом, методом скважинных зарядов.

Бурение взрывных скважин, как вскрышных пород, так и полезного ископаемого проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается станками ударно-вращательного бурения типа Сандвик ДІ 310 с диаметром бурильной трубы 76-89мм.

А) Расчет количества буровых станков.

Годовой объем горной массы в плотном теле, подлежащей рыхлению составляет:

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Объем, количество
1.	Полезное ископаемое	тыс. м ³	24,0
2.	Вскрыша	тыс. м ³	0,35
3.	Горная масса	тыс. м ³	24,35
4.	Коэффициент вскрыши	м ³ /т	0,01

Производительность бурового станка в смену определяется по формуле:

$$П = \frac{T - T_{п.з.} + T_{отд.} \times K_T}{t_{б.} + t_{в.}} = \frac{480 - 40 \times 0,9}{13,0 + 9,0/2} = 22,6 \text{ м в смену}$$

где, Т= 480мин – продолжительность смены;

Тп.з.- продолжительность подготовительно - заключительных операций в смене, мин.

Тотд. – продолжительность отдыха бурильщиков, мин.

Продолжительность подготовительно-заключительных операций и отдыха бурильщика при восьмичасовом рабочем дне и бурении пород VII группы составляет 40мин.



$t_{б.}=13,0$ и $25,0$ мин - время чистого бурения 1м скважины соответственно в породах VII группы.

$t_{в.}= 9,0/2$, мин - время на вспомогательные операции при бурении, приходящиеся на 1 м скважины.

$K_t= 0.9$ коэффициент технической готовности станка.

Производительность бурового станка Сандвик ДІ 310 в смену составляет:

- по породам VII группы -18,0

Годовая производительность буровых станков Сандвик ДІ 310 составит

- по породам VII группы – 4320 м/год

Выход горной массы с одного метра скважины в породах со средней высотой уступа 10м:

- по породам VII группы-14,5м³

Потребный объем работ по бурению отбойных скважин на расчетный год.

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Объем VII
1.	Годовой объем горной массы, подлежащий рыхлению	тыс. м ³	24,3
2.	Среднегодовой выход горной массы с одного метра скважины	м ³ /м	14,5
3.	Среднегодовой объем буровых работ	м	1759
4.	Среднесменный объем буровых работ	м	15,6

Потребное количество буровых станков на расчетный год

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Объем VII
1.	Среднегодовой объем буровых работ	м	212
2.	Годовая производительность бурового станка	м	4320
3.	Рабочий парк буровых станков	шт.	0,64
4.	Инвентарный парк буровых станков	шт.	1,0

Таким образом, потребность в буровых станках на расчетный год составит 1 единица.

Взрывные работы.

Высота первого вскрышного уступа, учитывая горный рельеф, переменная и достигает максимальной величины 10м, последующих горизонтов (уступов) – принята 10м. При разработке полезного ископаемого и прослоев внутренней вскрыши 10м.

Длина буровой заходки определяется из расчета обеспеченности экскаватора не менее 10-суточного запаса взорванной горной массы:

$$L_{б.з.} = \frac{Q_{сут} \times 10}{H \times A_1} = \frac{849 \times 10}{9,3 \times 11} = 83 \text{ м,}$$

$$H \times A_1 = 9,3 \times 11$$

где - $Q_{сут}$ – суточная производительность по горной массе, м³.

Принимаем двухрядное расположение скважин. Относительное расстояние между скважинами для зарядов рыхления, $ш=1,0$

Масса одновременного взрываемого ВВ определяется исходя, из 10-суточного запаса взорванной горной массы на экскаватор и расчетного удельного расхода ВВ кг/м³ и составит:

- на вскрышных работах: $59,7 \times 10 \times 0,54 = 322,7 \text{ кг}$

- на добычных работах: $956 \times 10 \times 0,41 = 3920 \text{ кг}$



Организация буровзрывных работ

Режим производства буровзрывных работ принимается в соответствии с режимом работы карьера, круглогодичной с количеством рабочих дней в году 251, с пятидневной рабочей неделей в одну смену.

Бурение взрывных скважин будет производиться на участках работ на планируемый период, который составляется на основании принятого в производство проекта разработки карьера. После окончания буровзрывных работ производится инструментальная съемка блока и на основании ее составляется корректировочный расчет величин зарядов ВВ и ВМ по каждой скважине и по блоку в целом.

После выполнения корректировочного расчета составляется план мероприятий по технике безопасности, распорядок необходимых работ, график организации взрыва и порядок охраны участка взрывных работ и опасной зоны.

Так как продуктивная толща не обводнена, Планом рекомендуется применять следующие виды ВВ: граммонит 79/21, аммонит 6ЖВ, игданит и др., из средств взрывания – средства неэлектрического взрывания «Искра-С», детонирующий шнур ДШ-А, боевики-шашки Т-400. Забойку следует производить мелким сыпучим материалом, продуктами отсева дробления.

При производстве взрывных работ руководствоваться «Требованиями безопасности при ведении взрывных работ».

Размеры опасной зоны по поражению от разлета кусков породы составляют:

- для людей-300 м
- для механизмов-150 м

Учитывая рельеф района работ, размеры опасной зоны увеличиваются в 1,5 раза, что составляет:

- для людей - 450 м
- для механизмов -225 м

На проектируемом участке месторождения в опасную зону не попадают какие-либо здания или сооружения.

На месторождении планируется проводить буровзрывные работы с привлечением подрядной специализированной организации, имеющей необходимые лицензии на производство взрывных работ.

Расчет потерь и разубоживания полезного ископаемого

Потери полезного ископаемого определяются, исходя из границ планируемых карьеров, горно-геологических условий залеганий полезной толщи и системы разработки карьера.

Ввиду того, что на планируемом к отработке карьере отсутствуют какие – либо коммуникации, здания сооружения, общекарьерные потери настоящим Планом не предусматриваются.

Эксплуатационные потери I группы.

К эксплуатационным потерям 1 группы относятся следующие виды потерь: в кровле залежи, в подошве залежи, при разработке прослоев внутренней вскрыши и в бортах карьеров.

Потери в кровле и подошве залежи.

Удаление предварительно разрыхленных вскрышных пород осуществляется экскаватором с погрузкой в автосамосвалы. Учитывая недопустимость разубоживания полезного ископаемого, проектом предусматривается зачистка его кровли бульдозером.

Потери полезной толщи принимаются равными 0,2м.



Потери в кровле залежи составят - 361,2 м³

Потери в бортах карьера.

Данных видов потерь не будет, так как борт карьера отстраивается за контуром подсчета запасов.

Общие эксплуатационные потери I группы составят:

$$П_1 = П_{кр.} + П_{п} = 361,2 + 361,2 = 722,4 \text{ м}^3$$

Эксплуатационные потери II группы

Ко II группе эксплуатационных потерь относится потери:

2.1. При транспортировании полезного ископаемого, их складировании отгрузке в места назначения принимаем равным 0,5% от объема промышленных запасов, что составит:

$$П_{т.} = V_{\text{пром.}} \times 0,005 = 216000 \times 0,005 = 1080 \text{ м}^3$$

При производстве взрывных работ принимаем равным 0,25% от объема промышленных запасов, что составит:

$$П_{\text{взр.}} = V_{\text{пром.}} \times 0,0025 = 540 \text{ м}^3$$

Общие эксплуатационные потери II группы составят:

$$П_2 = П_{т.} + П_{\text{взр.}} = 1080 \text{ м}^3 + 540 \text{ м}^3 = 1620 \text{ м}^3$$

Общие эксплуатационные потери составят:

$$П_{\text{общ.}} = П_1 + П_2 = 722,4 \text{ м}^3 + 1620 \text{ м}^3 = 2342,4 \text{ м}^3 \text{ или } 1,08 \% \text{ из } 216\,000 \text{ тыс. м}^3$$

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество За 10 лет/за весь период отработки
1	2	3	4
1.	Геологические запасы карьера, в том числе:	тыс. м ³ .	216.0/1332.3
2.	Эксплуатационные потери I группы:	тыс. м ³ .	0.72/3.7
3.	Эксплуатационные потери II группы:	тыс. м ³ .	1.6/9.9
4.	Всего потерь	тыс. м ³ .	2.3/13.6
5.	Промышленные запасы	тыс. м ³ .	213.6/1318.6
6.	Коэффициент потерь	%	1.08
7.	Всего вскрышных пород	тыс. м ³	3,5/19,25
8.	Горная масса	тыс. м ³	219,5/1351,5
9.	Средний коэффициент вскрыши	м ³ /т	0,01

Таким образом эксплуатационные потери за 10 лет отработки карьера составили – 2342,4 м³ или 1,08 %.

Календарный график отработки запасов

Календарный график развития горных работ составлен исходя из следующих условий:

- объем гипса по годам разработки принимается в соответствии с техническим заданием

- режимы работы карьера;

- производительности горнотранспортного оборудования;

- стабильной работы карьера с постоянной производительностью по горной массе на весь период отработки основных запасов гипса;

- создание и поддержание на весь период эксплуатации 2-месячных нормативных готовых к выемке запасов гипса.

Календарный график развития горных работ



Год отработки	Объем добычи тыс.м ³	Экспл. потери 1,08%, м ³	Извлекаемые запасы тыс.м ³
2023	12,0	129,6	11,8
2024	16,0	172,8	15,8
2025	20,0	216	19,7
2026	24,0	259,2	23,7
2027	24,0	259,2	23,7
2028	24,0	259,2	23,7
2029	24,0	259,2	23,7
2030	24,0	259,2	23,7
2031	24,0	259,2	23,7
2032	24,0	259,2	23,7
Итого за 10 лет	216,0	2332,8	213,6

Маркшейдерская служба

Основной задачей маркшейдерской службы на карьере является контроль правильности отработки месторождения. Данная работа выполняется в виде маркшейдерских замеров, производимых в соответствии с «Инструкцией по приемке горных работ, маркшейдерскому замеру и учету добычи полезных ископаемых на горных предприятиях Казахстана» и «Инструкцией по производству маркшейдерских работ», «Недра» 1987г.

Маркшейдерские замеры производятся по итогам отчетного периода (месяц, квартал, год).

На карьере проверке подлежат:

- соответствие проектным данным: высота уступа, отметки горизонта отработки;
- правильность оформления бортов и отвалообразования, уклон подошвы карьера;
- соблюдение календарного плана развития вскрышных и добычных работ.

Маркшейдерское обслуживание месторождения осуществляется штатной маркшейдерской службой. Маркшейдерская съемка карьера осуществляется маркшейдером не реже одного раза в квартал или ежемесячно в зависимости от годовой производительности. А также по определению и согласованию с компетентными контролирующими органами для учета объемов добычи и правильности отработки горизонта на основе созданных маркшейдерских опорных геодезических сетей 1 и 2 разрядов триангуляции с нивелированием III и IV классов в соответствии с требованиями действующих инструкции ГУГК.

Создание маркшейдерских опорных геодезических сетей выполняются специализированными организациями.

Залповые и аварийные выбросы в атмосферу, на предприятии не наблюдаются.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Основными источниками выделений вредных веществ являются:

• **Источник - 0001 – Дымовая труба дизель - генератора**

Источником электроэнергии является дизельный генератор WattStream WS302-CS-O мощностью 220 кВт, время работы дизельных генераторов 8 часов в сутки. Потребителями электроэнергии карьера являются:

- электрооборудование вагончиков;
- прожекторы для освещения рабочих мест;



- светильники наружного освещения;
- дробильный комплекс;

При работе дизель - генераторов в атмосферный воздух выделяется оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды C₁₂-C₁₉, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид и бенз(а)пирен, Источник организованный (труба дизель - генератора).

• **Источник-6002 – Буровые работы. Буровая машина**

Бурение скважин для проведения буровзрывных работ будет производится буровым станком ударно-вращательного бурения с погружным пневмоударником типа Сандвик Д I 310.

Передвижные гусеничные буровые станки Sandvik предназначены для открытых горных работ для бурения погружным пневмоударником (ДТН) Данные буровые станки обеспечивают наивысшую маневренность, меньшую ширину колеи и способность обслуживать несколько участков. Оборудованные мощными погружными пневмоударниками, станки ДТН рассчитаны на высокопроизводительное бурение в карьерах, разрезах и проектах по выемке скалистых пород.

При бурении скважин в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ ниже 20%. Источник организованный.

Источник-6003 – Взрывные работы.

Для добычи горной массы проводятся взрывные работы с использованием граммонит 79/21.

При взрывных работах в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ 20-70%, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота. Источник организованный.

Источник-6004 – Выбросы пыли при автотранспортных работах

При движении автотранспорта по территории участка работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник-6005 – Перемещение ПСП бульдозером и хранение в отвале

Для снятия незначительного слоя плодородной почвы используется один бульдозер. Общее количество перемещаемого ПСП составляет 350,0м³ или 910,0тн. После снятия перемещается в отвал, для дальнейшей рекультивации. При перемещении грунта бульдозером выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6006 – Разработка взорванной массы экскаватором и погрузка на автомашины

Разработка взорванной массы производится экскаватором и составляет 24,0 тыс. м³ или 67200тн. При разработки взорванной горной массы выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник – 6007 – Емкость с дизтопливом

Для хранения дизтоплива на территории предусмотрена емкость, объемом 4150л. Максимальный выброс *предельных углеводородов C₁₂-C₁₉ и сероводорода* происходит при сливе дизтоплива с а/м. Годовой объем диз.топлива составляет 166тн или 215,87 м³

Источник 6008 – Заправка буровых станков

На период добычи, заправка техники топливом будет осуществляться на месте работы топливозаправщиком. Доставка топлива предусматривается топливозаправщиком объемом 10м³. При заправке дизтоплива в атмосферный воздух выделяются углеводороды C₁₂-C₁₉, сероводород

Источник 6009 – Ссыпка взорванной горной массы и ее хранение

Взорванная горная масса разгружается и хранится на территории склада хранения. Количество взорванной горной массы составляет 24,0 тыс. м³ или 67200тн. 70% (47040тн)



от данной горной массы идет на дробление, а 30% (20160тн) остается в виде негодной для переработки породы, которая в дальнейшем используется при рекультивации.

При ссыпке и хранении взорванной горной массы выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6010 – Пост ссыпки взорванной горной массы в приемный бункер

Общее количество взорванной массы поступающего в дробильно-сортировочный комплекс составляет 70% от всей взорванной горной массы, т.е 47040тн/год, 30% составляет порода, которая в дальнейшем идет на рекультивацию. Производительность дробильно-сортировочного комплекса 10 т/час. *При ссыпки взорванной горной массы в приемный бункер дробильного комплекса выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.*

Источник 6011 - Щековая дробилка

Первоначальное дробление происходит на щековой дробилки, производительностью 10т/час. При дроблении выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6012 - Ленточный конвейер.

После прохождения щековой дробилки по ленточному конвейеру первично подробленная горная масса поступает на конусную дробилку. При перемещении горной массы по ленточному конвейеру выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6013 - Конусная дробилка

Вторичное дробление происходит на конусной дробилки, производительностью 10т/час. При дроблении выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6014 - Ленточный конвейер.

После прохождения конусной дробилки по ленточному конвейеру подробленная горная масса поступает ссыпается на склад хранения. При перемещении горной массы по ленточному конвейеру выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6015 – Ссыпка, хранение и погрузка измельченной горной массы

После прохождения дробильного комплекса, дробленная горная масса имеет фр. 5-30мм). Данная фракция ссыпается хранится и отгружается на автомашины для дальнейшей транспортировки. Количество измельченной горной масса составляет 47040тн/год. При ссыпки хранения и погрузки выделяется неорганическая пыль, сод.SiO₂ 20 - 70%. Источник неорганизованный.

• **Источник-6016 – Газовые выбросы от спецтехники (Двиг.ВС дизтоплива)**

При работе двигателя внутреннего сгорания спецтехники в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, углеводород, двуокись азота, сажа, сернистый ангидрид, бенз(а)пирен, формальдегид. Источник неорганизованный.

Залповые и аварийные выбросы в атмосферу, на предприятии не наблюдаются.

Ожидаемое воздействия на воды

Ближайший водный источника р. Кызылагаш расположен на расстоянии 480м в южном и юго-западном направлении от территории карьера.

Водоснабжение – привозное – привозится автоцистерной из ближайшего населенного пункта. По химическому составу и органолептическим свойствам вода



соответствует Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам по хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования.

Вода используется на хозяйственно - бытовые нужд. Канализация – местный гидроизоляционный выброс и надворный туалет.

В результате деятельности образуются хозяйственные стоки. Возможных источников загрязнения канализационных стоков не выявлено. Канализационные стоки по качеству соответствуют бытовым и сбрасываются в местный гидроизоляционный выгреб объемом 3м³. При заполнении, выгреб откачиваются и утилизируются подрядной организацией по договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Водопотребление составит: всего 43,925м³/год из них: 43,925м³/год – питьевые нужды.

Водоотведение на период добычи составит- 0,13125м³/год.

Ожидаемые виды отходов

В результате основной и вспомогательной деятельности предприятия образуются следующие виды отходов производства:

- Промасленная ветошь
- Твердые бытовые отходы, которые образуются в результате жизнедеятельности персонала, обеспечивающего выполнение работ основного и вспомогательного назначения.
- Вскрыша породы

Твердо-бытовые отходы в количестве - 0,36103 т/год

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

Промасленная ветошь в количестве- 0,0061 т/год

Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнеры отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.

Вскрыша породы

При вскрышных работах образуются отвалы вскрышных пород (почвенный слой) в количестве 21070т/год. В дальнейшем, отвалы вскрыши будут использоваться для рекультивационных работ.

Общее количество отходов на период добычи составят: всего 44221070,36т/год из них: 21070,0061т – отходы производства и 0,36103т – ТБО.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от Номер: KZ18VWF00065406 Дата: 12.05.2022

2. Отчет о возможных воздействиях к Плану План горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безыманный» в Аксуском районе Область Жетісу.

3. Протокол общественных слушаний к Отчету о возможных воздействиях к Плану План горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безыманный» в Аксуском районе Область Жетісу.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Кодекса:

1. В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования экологического законодательства: 1. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. (далее – Кодекс), а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по



устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на подземные водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

2. Для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, необходимо согласование в Департаменте санитарно-эпидемиологического контроля по области Жетісу

3. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель. (п.2 ст. 238 ЭК РК).

4. При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо приложить полный перечень документов согласно ст. 122 Кодекса (в т.ч., в отношении намечаемой деятельности—проектной документации с детальной оценкой воздействия на окружающую среду по строительству и (или) эксплуатации объектов I или II категории, а также проекты нормативов эмиссий (выбросов и сбросов), разрабатываемые в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляемой в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения. При этом, необходимо учесть требование по обязательному проведению общественных слушаний в рамках процедуры выдачи экологических разрешений для объектов I и II категорий согласно ст. 96 Кодекса.

5. Необходимо предусмотреть систематический мониторинг атмосферного воздуха, почвы и подземных вод, («Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14.07.2021 г № 250).

1. **Вывод:** Представленный Отчет о возможных воздействиях к Плану Плана горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безымянный» в Аксуском районе Область Жетісу допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.



Представленный Отчет о возможных воздействиях к Плану План горных работ месторождения кварц-полевошпатовых пород (ОПИ) «Безыманный» в Аксуском районе Область Жетісу оответствует Экологическому законодательству.

Дата размещения проекта отчета **05.04.2023 год** на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа:

- 1) На Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz/>;
- 2) На официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу»,

<https://www.gov.kz/memleket/entities/zhetysu-tabigat>, **05.04.2023 года.**

- 3) в средствах массовой информации: газета «Жетісу» №22 (0022) от 23.02.2023 г.; Телеканал «Жетісу» 28.02.2023г.

Электронная версия газеты и эфирная справка представлены в приложении 3 к настоящему протоколу общественных слушаний.

- 4) на досках объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц: размещение текстового объявления на информационной доске по адресу: Акимат Капальского с.о.: Алматинская область, Аксусский район, с. Капал, ул. Марата Алыбаева 7. Фото материалы представлены в приложении к настоящему протоколу общественных слушаний.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов **05.04.2023 года.**

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а так же запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности: ТОО «Безыманное» 7015201053@mail.ru 87015201053 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу» тел. 8(7282)329383 эл. адрес: prroda@zhetysu.gov.kz

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных [воздействиях-zhetysu-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:vozdeystviyakh-zhetysu-ecodep@ecogeo.gov.kz)

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: **07 апреля 2023 года**, общественные слушания проведены в режиме онлайн, посредством видео конференц-связи на платформе Zoom.

Общественные слушания проведены 07 апреля 2023 года в 11:00 часов, присутствовали 22 человека, при проведении общественных слушаний проводилась видеозапись.

Протокол размещен на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz/> и на сайте местного исполнительного органа, в разделе «Общественные слушания».

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты.

Также, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.



