

Краткое нетехническое резюме

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Месторождение строительного камня Коныр Айгыртас расположен в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстана. Ближайшим населенным пунктом является поселок сельского типа Беткайнар, расположенный в 5,5 км к юго-западу от месторождения, в пределах геологической съемки листа К-43-III.

Наиболее крупным промышленным населенным пунктом района является с. Кордай, расположенный в 28 км к юго-востоку от месторождения.

Месторождение строительного камня Коныр Айгыртас представляет собой интрузивные породы интрузивные породы Курдайского комплекса ($\gamma\delta\epsilon$).

Географические координаты угловых точек месторождения Коныр Айгыртас.

№ угловых точек	Географические координаты	
	сев. широта	вост. долгота
1	43°16'25,59"	74°29'00,23"
2	43°16'18,97"	74°29'14,47"
3	43°16'00,20"	74°29'12,62"
4	43°16'00,00"	74°29'00,00"
Центр ГО	43°16'12,30"	74°29'06,30"
Площадь – 20,95 га		

Участок строительного камня Коныр Айгыртас находится в зоне сочленения предгорной равнины гор Кендыктас и Чуйской впадины в 8 км к северо-западу от пос. Беткайнар и представляет в плане форму неправильного четырехугольника.

Гористая часть района ограничена с северо-востока и юго-востока Кендыктасскими горами, а равнинная часть района представлена юго-восточной частью Чуйской впадины.

Площадь с равнинным рельефом занимает большую часть описываемой территории. Равнинная часть характеризуется однообразным ландшафтом и мелкими, сглаженными очертаниями микроформ рельефа. В различных частях равнины наблюдаются отдельные изолированные холмы и бугры. Абсолютные отметки колеблются от 650 до 700 м.

На территории Жамбылской области обитают архары, горностаи, снежные барсы, горные бараны, джейраны, волки, барсуки и др. По климатическим особенностям район относится к умеренно засушливой жаркой зоне, где проявляются все черты типичного резко континентального климата. Лето сухое, зима сравнительно холодная и короткая.

Средняя температура июля составляет + 24,6°, абсолютный максимум достигает + 43° и даже 46°. Зима холодная. Средняя температура января - 7,5°С, минимальная - 34°.

Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Население сосредоточено в поселках, расположенных вдоль шоссе Алматы - Бишкек. Оно занято преимущественно в сельском хозяйстве и на промышленных предприятиях, обеспечивающих жизнедеятельность Кордайского района.

По своим природным факторам месторождение известняков относится второй подгруппе первой группы - средние и мелкие, выдержанные по строению, мощности и качеству полезного ископаемого массивы, а также пластовые и пластообразные залежи.

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	КУТТУКОВ БИРЖАН ЧАЙЗАТОВИЧ
Резидентство	резидент РК
БИН/ИИН	231040022595
Основной вид деятельности	08121 добыча полезного ископаемого
Регион	РК, Жамбылская область
Адрес	080408, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОРДАЙСКИЙ РАЙОН, БЕТКАЙНАРСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ, СЕЛО БЕТКАЙНАР, УЛ. АЛТЫНДЭН, УЧ. 1
Телефон	
E-mail	
Руководитель	
ФИО	КУТТУКОВ БИРЖАН ЧАЙЗАТОВИЧ

Краткое описание намечаемой деятельности: вид деятельности;

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке, разгрузке, работе спец. техники, на площадке было установлено:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке, разгрузке, работе спец. техники.

2026-2035г. на площадке было установлено: 13 источников (2-организованных, 11-неорганизованных, том числе 1 ненормируемый) выброса ЗВ.

Выбросы в атмосферный воздух от 12 нормируемых источников составят:

-2026-2034г.- 18,42242 г/с; 27,69728 т/год;

-2035г- 16,20022 г/с; 25,96930 т/год;

Выделяемые при этом ЗВ в атмосферный воздух с учетом передвижного источника на 2026-2034г составляют:

301 Диоксид азота (2кл.оп.) – 0.2388 т/г,

304 Оксид азота (3кл.оп.) – 0.0729352 т/г,

2328 Сажа (3кл.оп.) – 0.109612 т/г,

330 Диоксид серы (3кл.оп.) – 0.532080 т/г,

333 Сероводород (2кл.оп.) – 0.000001т/г.

337 Оксид углерода (4кл.оп.) – 2,6354т/г,

703 Бенз(а)пирен (1кл.оп.) – 8,35328Е-06 т/г.

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (2кл.оп) – 0.001200т/г,

1325 Формальдегид (2кл.оп.) – 0.0012т/г,

2754 Углеводороды предельные С12-С19 (4кл.оп.) – 0.795559 т/г.

2908 Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70% 3 (кл.оп.)- 27,57344т/г.

Выделяемые при этом ЗВ в атмосферный воздух с учетом передвижного источника на 2035г составляют:

301 Диоксид азота (2кл.оп.) – 0.238832 т/г,

304 Оксид азота (3кл.оп.) – 0.072935 т/г,

2328 Сажа (3кл.оп.) – 0.409612 т/г,

330 Диоксид серы (3кл.оп.) – 0.532080 т/г,

333 Сероводород (2кл.оп.) – 0.000001 т/г.

337 Оксид углерода (4кл.оп.) – 2.635400 т/г,

703 Бенз(а)пирен (1кл.оп.) – 0.000008 т/г.

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (2кл.оп) – 0.0012т/г,

1325 Формальдегид (2кл.оп.) – 0.0012т/г,

2754 Углеводороды предельные C12-C19 (4кл.оп.) – 0.795559 т/г.

2908 Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70% 3 (кл.оп.)- 25,845453т/г.

Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса выбросов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 августа 2021 года № 346) не представляются на основании того, что: - пороговое значение мощности для добычных работ не установлено, - требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей на добычные работы не распространяются.

Всего при проведении горных работ на 2026-2035 г.г. Предполагаемые объемы образования отходов на 2026-2035гг. 1,0892 т/год, в т.ч.

Неопасные отходы: коммунальные отходы ТБО (код 20 03 01)- 0,023т/год,

Коммунальные отходы (Пищевые отходы) код 20 03 01-0,0225т/год,

Обтирочная ткань код 15 02 03-0,152т/год,

пластмассовая тара -0,45 т/год.

Вскрыша отсутствует.

Все отходы образуются при ведении хоз.деятельности, передаются по договору, хранятся менее 6-ти месяцев.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

Климат района континентальный с большим колебанием сезонных температур. Лето сухое и жаркое, зима суровая, вьюжная. Максимальная температура воздуха + 35,8°C, минимальная - 28,4°C. Растительность преимущественно травянистая, деревья и кустарники наблюдаются главным образом в поймах рек. Животный мир типичен для полупустынь.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был произведен с учетом технологических особенностей работы предприятия. Расчет проводился на ПЭВМ с использованием программы «ЭРА» версия 3.0.

Из результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе видно, на существующее положение, что на границе санитарно-защитной зоны, летнего периода, ни по одному веществу не наблюдаются превышения ПДК.

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести его отработку открытым способом- карьером. Система разработки предусматривается продольными заходками..

Физико-механические свойства пород определяют возможность их отработки механическим способом без применения буровзрывных работ. Метод разработки карьерно-транспортный с вывозкой полезного ископаемого на склад готовой продукции. В качестве добычного и погрузочного оборудования будет использоваться экскаватор Doosan-220 с емкостью ковша 1,2м³, транспортного средства - автосамосвалы Shacman. Также будет использоваться бульдозер типа Т-130.

Опыт отработки подобных месторождений показывает, что при высоте добычного уступа до 10,0м двумя уступами по 5 метров борта карьера принимают форму естественного откоса 65-70°. Поэтому при проектировании карьера вполне допустимо принимать углы откоса уступа 70°. Минимальная ширина рабочей площадки -16м.

Горные работы будут вестись в пределах минеральных запасов песчано-гравийной смеси и суглинков открытым способом, с применением экскаватора обратная лопата.

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы объекта определены на период 2026-2035 г.г. Год достижения ПДВ - 2035 г.

В данном проекте установлены нормативы предельно-допустимых выбросов в атмосферу для источников загрязнения. На момент разработки проекта источники выбросов загрязняющих веществ расположены на одной промышленной площадке.

-биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

Растительность в районе бедная, травяной покров сгорает в начале лета. Древесная и кустарниковая растительность встречается только по долинам рек, а культурная древесная растительность растет в частных и фермерских хозяйствах.

На территории Жамбылской области обитают архары, горностаи, снежные барсы, горные бараны, джейраны, волки, барсуки и др.

Господствующее направление ветров - западное и юго-западное, реже восточное и северо-восточное. Растительность в районе проявления скудная. В апреле - мае вся земля покрывается зеленым травяным ковром, однако уже в середине - конце июня она полностью выгорает.

-земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести его отработку открытым способом - карьером. Система разработки предусматривается продольными заходками..

Физико-механические свойства пород определяют возможность их отработки механическим способом без применения буровзрывных работ. Метод разработки карьерно-транспортный с вывозкой полезного ископаемого на склад готовой продукции. В качестве добычного и погрузочного оборудования будет использоваться экскаватор Doosan-220 с емкостью ковша 1,2м³, транспортного средства - автосамосвалы Shacman. Также будет использоваться бульдозер типа Т-130.

Опыт отработки подобных месторождений показывает, что при высоте добычного уступа до 10,0м двумя уступами по 5 метров борта карьера принимают форму естественного откоса 65-70°. Поэтому при проектировании карьера вполне допустимо принимать углы откоса уступа 70°. Минимальная ширина рабочей площадки -16м.

Горные работы будут вестись в пределах минеральных запасов песчано-гравийной смеси и суглинков открытым способом, с применением экскаватора обратная лопата.

-воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Грунтовые воды в основном приурочены к водоносному горизонту залегающих ниже продуктивного горизонта.

Грунтовые воды современных отложений развиты в аллювиальных образованиях р. Шу. Они связаны с инфильтрацией поверхностных вод в её частично заиленное гравийно-галечное русло.

Дебит Шуского подруслового потока невелик и непостоянен. Выходы его на поверхность измеряются несколькими литрами в секунду.

Гидрографическая сеть района представлена реками Шу, Тарылган, Сарыбулак и Унгири. Наиболее ближайшей рекой к участку является р. Шу, а также Гасуткольское водохранилище.

Основными возможными источниками загрязнения подземных вод в процессе эксплуатации объекта могут быть: сбор хозяйственно-бытовых сточных вод (туалеты, септики), а так же загрязнение верхних водоносных горизонтов в результате фильтрации с поверхности возможных аварийных разливов ГСМ.

Сброс сточных вод во время проведения горных работ на участке будет производиться в биотуалет.

Сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся в соответствии с договором на оказание этих услуг.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости
атмосферный воздух

По климатическим особенностям район относится к умеренно засушливой жаркой зоне, где проявляются все черты типичного резко континентального климата. Лето сухое, зима сравнительно холодная и короткая.

Средняя температура июля составляет + 24,6°, абсолютный максимум достигает + 43° и даже 46°. Зима холодная. Средняя температура января - 7,5°С, минимальная - 34°.

Первые заморозки начинаются в октябре, в середине ноября выпадает снег. Снеговой покров не сплошной и маломощный, к концу марта снег обычно сходит.

Глубина промерзания почвы не превышает 1,0м. Воздух отличается сухостью, летом относительная влажность его падает до 46 %.

Среднегодовое количество осадков в районе не превышает 250мм. Распределение осадков по сезонам неравномерное. На весну приходится основная часть годовой суммы осадков, а в летний период выпадает лишь около 15 %.

сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Охрана археологических памятников в зонах строительных работ и порядок использования территории в хозяйственных целях закреплены в нашей стране Законом Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке, разгрузке, работе спец. техники.

2026-2035г. на площадке было установлено: 13 источников (2-организованных, 11-неорганизованных, том числе 1 ненормируемый) выброса ЗВ. Выбросы в атмосферный воздух от 12 нормируемых источников составят:

-2026-2034г.- 18,42242 г/с; 27,69728 т/год;

-2035г- 16,20022 г/с; 25,96930 т/год;

Источник 6001 Выемка полезного ископаемого

Источник 6002 Погрузка полезного ископаемого

Источник 6003 Транспортировка полезного ископаемого на отвал

Источник 6004 Разгрузка полезного ископаемого на отвал

Источник 6005 Отвал

Источник 6006 Выемка глинистых пород (суглинки)

Источник 6007 Погрузка глинистых пород (суглинка)

Источник 6008 Транспортировка глинистых пород (суглинка)

Источник 6009 Разгрузка глинистых пород и песка

Источник 6010 Поверхность пыления склада

Источник 0001 Топливозаправщик

Источник 0002 Дизель-генератор ДЭС

Выделяемые при этом ЗВ в атмосферный воздух с учетом передвижного источника на 2026-2034г составляют:

301 Диоксид азота (2кл.оп.) – 0.2388 т/г,

304 Оксид азота (3кл.оп.) – 0.0729352 т/г,

2328 Сажа (3кл.оп.) – 0.109612 т/г,

330 Диоксид серы (3кл.оп.) – 0.532080 т/г,

333 Сероводород (2кл.оп.) – 0.000001т/г.

337 Оксид углерода (4кл.оп.) – 2,6354т/г,

703 Бенз(а)пирен (1кл.оп.) – 8,35328Е-06 т/г.

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (2кл.оп) – 0.001200т/г,

1325 Формальдегид (2кл.оп.) – 0.0012т/г,

2754 Углеводороды предельные С12-С19 (4кл.оп.) – 0.795559 т/г.

2908 Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70% 3 (кл.оп.)- 27,57344т/г.

Выделяемые при этом ЗВ в атмосферный воздух с учетом передвижного источника на 2035г составляют:

301 Диоксид азота (2кл.оп.) – 0.238832 т/г,

304 Оксид азота (3кл.оп.) – 0.072935 т/г,

2328 Сажа (3кл.оп.) – 0.409612 т/г,

330 Диоксид серы (3кл.оп.) – 0.532080 т/г,

333 Сероводород (2кл.оп.) – 0.000001 т/г.

337 Оксид углерода (4кл.оп.) – 2.635400 т/г,

703 Бенз(а)пирен (1кл.оп.) – 0.000008 т/г.

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (2кл.оп) – 0.0012т/г,

1325 Формальдегид (2кл.оп.) – 0.0012т/г,

2754 Углеводороды предельные С12-С19 (4кл.оп.) – 0.795559 т/г.

2908 Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70% 3 (кл.оп.)- 25,845453т/г.

Источником водоснабжение объекта для технических нужд карьера и на питьевые нужды – вода привозная. Необходимый объем для хозяйственно-питьевых нужд - 0,2416тыс.м³/год. Для пылеподавление карьерных дорог в объеме - 0,1306тыс.м³/год. Общий объем водопотребления составляет 0,3722тыс.м³/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 0,2416 тыс.м³/год осуществляется в водонепроницаемую металлическую емкость с последующим вывозом АС-машиной по договору с спец. организациями.

Всего при проведении горных работ на 2026-2035 г.г. Предполагаемые объемы образования отходов на 2026-2035гг. 1,0892 т/год, в т.ч.

Неопасные отходы: коммунальные отходы ТБО (код 20 03 01)- 0,023т/год,

Коммунальные отходы (Пищевые отходы) код 20 03 01-0,0225т/год,

Обтирочная ткань код 15 02 03-0,152т/год,

пластмассовая тара -0,45 т/год.

Вскрыша отсутствует.

Все отходы образуются при ведении хоз.деятельности, передаются по договору, хранятся менее 6-ти месяцев.

Воздействие на недра, земельные ресурсы и почвенный покров.

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формирования компонентов.

Горные работы сопровождаются следующими видами воздействия на недра:

-образованием экзогенных геологических процессов (термоэрозия, просадки и др.) с их возможным негативным проявлением

-нарушением целостности геологической среды

-загрязнением недр и окружающей природной среды в результате добычных работ

-нарушением состояния подземных вод

-физическим нарушением почвенно-растительного покрова, грунта зоны аэрации, природных ландшафтов на траншеях и по трассам линейных сооружений.

Влияние проектируемых работ на геологическую среду можно оценить как:

-пространственный масштаб воздействия - ограниченный (3) - площадь воздействия 1-10 км² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта

Воздействие физических факторов

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении горных работ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения и т.д.

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

В районе намечаемых работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационная обстановка соответствует гигиеническим нормативам и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ являются ДВС специальной техники и автотранспорта. В период добычных работ источники радиационного излучения на площадке отсутствуют.

К источникам шума, вибрации относятся: специальная техника.

Таким образом, в период горных работ возможно воздействие физических факторов.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Источников теплового воздействия, в том числе инфракрасного облучения, оборудование систем лучистого обогрева, как на площадке, в производственных помещениях объекта при эксплуатации, так и вблизи от нее нет.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет.

Для защиты людей от поражения током учтены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан».

На подстанциях и линиях электропередачи предусматривается использовать апробированные в промышленных условиях рассматриваемого региона типовые опорные конструкции и технические решения.

Предусматривается использование сертифицированного электрооборудования и конструкций.

Для обеспечения безопасных условий обслуживающего персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- горнотранспортные машины, работающие на электроприводе, заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Величина сопротивления заземления не должна превышать 4 Ома;

- все вращающиеся части машин и механизмов имеют ограждения;

- напряжения сетей распределения электроэнергии не превышают значений, нормируемых правилами безопасности Республики Казахстан;

- для потребителей карьера и отвала предусмотрены электросети с изолированной глухо-заземленной нейтралью;

- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;

- молниезащита;

- наружное освещение территорий производства работ, движения транспорта и пешеходов в карьере, на отвале, а также технологических автодорог на поверхности;

- предусмотрены средства обеспечения электробезопасности персонала (штанги, боты, перчатки, коврики, указатели напряжения и др.);

- для безопасной работы и эвакуации людей, предусмотрено аварийное электроосвещение.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Вибрационное воздействие

На горных машинах, использующихся при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твердости горной массы в массиве, благоустройства кабины.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

В районе расположения природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

На участке месторождения не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Радиационно-гигиеническая оценка пород месторождения «Самал» определялась по «Нормам радиационной безопасности НРБ-76»

Согласно НРБ-76, удельная активность естественных радионуклидов в строительных материалах, используемых во всех вновь строящихся зданиях, не должна превышать для $1,3 \cdot 10^7$ Ки/кг.

Определение удельной эффективной радиоактивности сырья месторождения проведено в Алматинском филиале АО «Национальный центр экспертизы и сертификации».

По данным радиологических исследований, приведенных ранее, естественная радиоактивность песка не превышает Аэфф – от 43 ± 11 Бк/кг до 46 ± 10 Бк/кг. Участки с повышенным содержанием радионуклидов (аномалии) не выявлены, радиационная активность пород находится на уровне фоновой.

Проведенные исследования показали, что радиационная безопасность на территории участка находится в пределах нормы.

Однако при добыче будут произведены замеры радиоактивности пород и промер площади, а также отбор образцов на радиационно-гигиеническую оценку.

Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением и работой транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и

вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом, вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, не используются.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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.

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.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

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

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

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

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;

-разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально-экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

В основу системы обучения персонала способам защиты и действиям при авариях на опасных производственных объектах положен «План ликвидации аварий», который предусматривает распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий и последовательность действий.

Подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации аварий и ЧС осуществляется в соответствии с ежегодным планом мероприятий по вопросам ГО.

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ на объекте должно быть организовано проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров предлагается:

- использовать для проезда транспорта только отведенные дороги
- очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования
- инвентаризация, сбор отходов в специально-оборудованных емкостях и своевременный вывоз отходов
- провести механическую очистку почвенных горизонтов, загрязненных ГСМ, на территории промышленной площадки с последующей их биологической обработкой.

Прочная горнотехническая и биологическая рекультивация выполняться не будет по следующим причинам:

-рекультивация отвалов ПГС и суглинков не потребуются, так как их горная масса может быть использована для отсыпки полотна автодорог, плотин и т.п.

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

На предприятии разработана программа экологического контроля, в рамках осуществления которой выполняется мониторинг состояния воздушного бассейна, водных ресурсов, охрана земельных ресурсов и отходов производства.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

по растительному миру:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

по животному миру:

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

Возможные источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта и от земляных работ	Локальное	Многолетний	Слабое	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения	Локальное	Многолетний	Умеренное	Низкой значимости
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Многолетний	Незначительное	Низкой значимости
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Многолетний	Слабое	Низкой значимости
НЕДРА				
Земляные работы	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ				
Механические нарушения почвенного покрова	Локальное	Многолетний	Слабое	Низкой значимости

Загрязнение отходами	Локальное	Многолетний	Слабое	Низкой значимости
ФАУНА				
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное	Многолетний	Слабое	Низкой значимости

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Земли, на которых расположено действующее месторождение, представлены песчано-гравийной смесью. Эти земли не используются для промышленных нужд и ведения сельскохозяйственных работ, на них нет лесных угодий и поверхностных водотоков.

Разработка месторождения планируется на малопродуктивных и непродуктивных землях.

В результате открытой разработки месторождений полезных ископаемых земельные площади нарушены карьером, в связи с чем потребуется проведение рекультивации.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.