

## Краткое нетехническое резюме

В административном отношении месторождение песчано-гравийной смеси «Сортобе» залежь «Первая» расположено в Кордайском районе Жамбылской области в 2,5км к юго-востоку от с. Сортобе, на правой надпойменной террасе р. Шу, последняя расположена в 300 метрах от крайней точки и проходит по территории сопредельного государства. Областной центр – г. Тараз расположен в 370км к западу. В 300м к северу от детального участка проходит асфальтированная дорога, соединяющая ближайшие населенные пункты с районным центром с. Кордай. Сам районный центр расположен в 70км к западу от участка работ.

Координаты угловых точек

Таблица 1.1.

№№точек	Географические координаты	
	СШ	ВД
1	42°51' 25,7"	75°18' 46,4"
2	42°51' 30,8"	75°18' 55,5"
3	42°51' 29,9"	75°19' 20,2"
4	42°51' 25,5"	75°19' 34,6"
5	42°51' 23,1"	75°19' 33,8"
6	42°51' 24,4"	75°19' 01,2"

Месторождение в виде многоугольника вытянуто с запада на восток. Площадь месторождения при длине его 1200 м и средней ширины 320 м составляет 0,1687 км<sup>2</sup>.

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 – добычные работы ОПИ с выше 10 тыс. тонн в год объект – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесен к объектам II категории.

## Ситуационная карта-схема района размещения участка



Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Жамбылской области за 2024 год наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся в Кордайском районе в с.Кордай, на 1 автоматической станции расположенной по ул. Жибек жолы, № 496«А».

В целом в селе определяется 5 показателей: оксид углерода; диоксид азота; оксид азота; озон (приземный), диоксид серы.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как низкий, он определялся значением СИ равным 1 по сероводороду и значением НП = 0%. Средние концентрации и максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2023, 2024 гг оценивается как низкий.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Кордайском районе не проводятся.

В связи с выше сказанным можно оценить, что состояние воздушной среды в районе расположения объекта намечаемой деятельности как удовлетворительное.

Основными ЗВ в водных объектах на территории Жамбылской области являются сульфаты, фенолы, магний и взвешенные вещества. На территории Жамбылской области случаи высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак). В Таласском районе наблюдения за уровнем гамма излучения не осуществляется.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется.

#### **Климатические условия**

Климат района резко-континентальный с продолжительным жарким, засушливым летом, короткой влажной зимой, значительными сезонными и суточными колебаниями температур. Наиболее высокая температура воздуха до +40°, +45°С наблюдается в июле и первой половине августа. Минимальная температура до -30°С отмечается в январе. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 50-100мм, которые выпадают, в основном, в зимнее и весеннее время года, Высота снежного покрова не постоянна по площади. В пониженных частях рельефа она достигает 20см. Глубина сезонного промерзания почвы 0,4-0,7м.

ЭРА v3.0

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города Кордайский район

Кордайский район

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	38.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-26.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.0
СВ	7.0
В	17.0
ЮВ	24.0
Ю	11.0
ЮЗ	14.0
З	16.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

### **Геологическая характеристика района**

В орографическом отношении месторождение находится в пределах Чуйской впадины, протягивающейся в субширотном направлении. Морфологически она представляет собой слабонаклонную равнину, неравномерно расчлененную множеством оврагов. Абсолютные высоты ее колеблются от 500 до 720м. На юге Чуйская впадина ограничена Киргизским хребтом, на севере полого-холмистым рельефом Кендыктасских гор, на северо-востоке Жеты-Жольским и Кастекским хребтами.

### **Гидрографическая характеристика территории**

Гидрографическая сеть в районе развита очень слабо и принадлежит бассейнам реки Шу и озера Балхаш.

Мониторинг качества поверхностных вод на территории Жамбылской области Наблюдения за качеством поверхностных вод по Жамбылской области проводились на 14 створах в 9 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, оз. Биликоль и вдхр.Тасоткель).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 36 физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, расход воды, температура воды, водородный показатель, прозрачность, растворенный кислород, взвешенные вещества, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

По сравнению с 12-ю месяцами 2022 года класс качества поверхностных вод реки Асса с выше 5 класса перешел к 3 классу и вдхр. Тасоткель с выше 5 класса перешел в 5 класс – улучшилось. В реках Талас, Шу, Аксу, Карабалта и Токташ качество поверхностных вод существенно не изменилось. В реке Сарыкау с 4 класса перешло в 5 класс – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах на территории Жамбылской области являются магний, сульфаты и взвешенные вещества.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

В центральной части впадины с юго-востока на северо-запад протекает р. Чу, характеризующаяся обилием меандр и заболоченных пойм. Район работ расположен на правом берегу р.Чу. Наиболее крупными правыми притоками р. Чу, являются реки Какпатас, Калгата, Джаланашсай, Ыргайты, Акалатас, Каракуруз. Водные потоки не обладают постоянным дебитом. Максимальное повышение уровня воды, связанное с таянием снежного покрова, наблюдается в мае-июне. Расходы их от 0,58-1,69м3/сек до 2,17-14,83 м3/сек.

В районе работ развита ирригационная система: Георгиевский, Шортобинский каналы.

### **Радиационный гамма-фон**

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по Жамбылской области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м<sup>2</sup>.

### **Растительный и животный мир**

Флора и фауна природных ландшафтов обширна и разнообразна. Растительный мир Жамбылской области насчитывает более 3 тыс. видов. Общая площадь охотничьих угодий составляет 13,9 тыс.га, в них обитает свыше 40 видов животных.

Животный мир достаточно разнообразен. Очень многочисленны грызуны (мыши, суслики, тушканчики и другие). Разнообразны и многочисленны хищники каракалы, шакалы, волки, хорьки. Встречаются ежи, сони, барсуки, кабаны, куланы. Широко представлены пернатые, начиная от грифов и орлов и кончая фазанами, майнами и воробьями. Много водоплавающей птицы, представляющей предмет охоты.

Рыбохозяйственный фонд, занимающий площадь 27,8 тыс.га, состоит из 74 водоемов, из них 73 водоема пригодны к рыбохозяйственной деятельности. Из крупных водохранилищ выделяются Тасоткельское и Терс-Ашибулакское. Преобладающими промысловыми видами рыб являются толстолобик, белый амур, карп, сазан, судак, лещ, карль, вобла.

Растительность района добычных работ бедна и представлена, в основном, степными травами. Древесная и кустарниковая растительность встречается только по долинам рек и ручьев.

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Места произрастания редких видов растений места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

### **Социально-экономические условия региона**

В экономическом отношении район является, в основном, сельскохозяйственным. Население района – казахи, русские, киргизы, украинцы. Населенные пункты сосредоточены, в основном, по речным долинам, вдоль шоссейных и железных дорог.

Наиболее крупным близлежащим населенным пунктом является г. Токмак республики Киргизстан. Он расположен в 4,5км южнее месторождения, кроме того, ближайшими населенными пунктами являются пос. Шортобе, Масанчи, Каракемер, Каракуруз.

Районным центром Кордайского района является с. Кордай, расположенное в 53 км к северо-западу от месторождения. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой шоссейной или грунтовой дорогами. В непосредственной близости от месторождения, в 300м к северу от участка, проходит асфальтированная дорога Шортобе - Масанчи. Ближайшей железнодорожной станцией является г. Токмак (железнодорожная ветка Луговая - Бишкек - Рыбачье).

Электроэнергией район обеспечивается за счет ЛЭП энергосистемы Южказэнерго. В 200 м восточнее контура месторождения проходит ЛЭП мощностью -35 квт.

Обеспечение водой для бытовых и технических нужд населения района осуществляется за счет воды крупных рек и гидрогеологических скважин.

Топливная база и лесоматериалы в районе отсутствуют и завозятся из других районов страны.

### Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

<b>Общая информация</b>	
Инициатор	ТОО «TAU Agro KZ»
Резидентство	резидент РК
БИН	190740023229
Основной вид деятельности	Смешанное сельское хозяйство
Форма собственности	недропользование
Отрасль экономики	
Банк	
Регион	РК, Жамбылская область,
Адрес	Кордайский район, Каракемерский с.о., с.Каракемер, улица Орынбай Тостикбаев, №1
Телефон	87019189572
E-mail	tauagrokz@mail.ru
<b>Директор</b>	
Фамилия	Калпаков
Имя	Тилек
Отечество	Каныбекович

Горные работы будут вестись в пределах геологических запасов открытым способом, с применением экскаватора прямая лопата.

Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа местности, мощности вскрышных пород и гидрогеологических условий. Угол откоса уступа при разработке полезного ископаемого принят  $45^{\circ}$ , высота уступа принята равной 5м.

Борт карьера на конец отработки сложен одним уступом, высотой до 5м, угол откоса уступа при погашении принят равным  $45^{\circ}$ .

Геологический блок с юга ограничен государственной границей (Республика Кыргызстан).

#### **Производительность, режим работы и срок существования карьера.**

Годовая производительность карьера по песчано-гравийной смеси согласно заданию равна 20,0тыс. м<sup>3</sup> с 2025 по 2034 год до окончания срока действия Лицензии.

За расчетную производительность карьера принимаем 20,0тыс.м<sup>3</sup>. С учетом эксплуатационных потерь в размере 1% производительность карьера составит 20,2 тыс. м<sup>3</sup> в год; 84,2 м<sup>3</sup> в сутки и смену.

Производительность карьера по вскрыше составляет: годовая средняя –1200,0 м<sup>3</sup>, сменная средняя -5,0 м<sup>3</sup>.

Срок существования карьера - согласно Лицензии.

Режим работы карьера круглогодовой (240 рабочих дня в году) , с пятидневной рабочей неделей в одну смену, продолжительность смены-8 часов.

#### **Система разработки.**

Исходя из условий залегания полезного ископаемого, проектом принята сплошная продольная однобортная система разработки горизонтальными слоями с погрузкой горной массы экскаватором на автотранспорт и внешним расположением отвала вскрышных пород. Высота рабочего уступа принята 5 м ширина рабочей площадки –25 м, ширина экскаваторной заходки 8 м.

Основное горнотранспортное оборудование:

- экскаватор СХМГ (Китай) – 1ед.;

- автосамосвал HOWO ZZ3257N3847A – 2ед.

- бульдозер Т-170;

Буровзрывные работы производиться не будут.

#### **Вскрытие месторождения.**

При решении вопроса вскрытия карьерного поля учитываются следующие факторы:

- рельеф поверхности карьера равнинный с перепадом абсолютных отметок до 8,08 м на 1,1 км длины;

- транспорт горной массы принят автомобильный;

- отвал вскрышных пород размещается на отработанном месте карьера; средняя дальность транспортировки горной массы составляет 0,7-0,75 км;

В состав работ входят:

- проходка въездных траншей на горизонты, для обеспечения транспортных связей при их разработке;

- разработка первоначальной вскрыши для обеспечения 8-ми месячных нормативных готовых к выемке запасов.

Проходка въездной и разрезной траншей осуществляется экскаватором СХМГ с погрузкой горной массы в автосамосвалы HOWO ZZ3257N3847A.

Разработка первоначальной вскрыши осуществляется бульдозером Т-170 путем срезки и перемещения грунта в валы, с последующей погрузки последней экскаватором в автосамосвалы.

#### **Вскрышные работы.**

К вскрышным работам на карьере относятся работы по удалению вскрышных пород. К породам вскрыши отнесены суглинки с обломками породы, мощность которых в среднем составляет 0,3 м. Удаление вскрышных пород предусматривается бульдозером Т-170 и экскаватором СХМГ. Технология вскрышных работ заключается в следующем: покрывающие породы по мере отработки карьера сталкиваются бульдозером Т-170 в навалы с последующей их погрузкой экскаватором СХМГ в автосамосвалы КамАЗ-5511, которые вывозят ее, и складировать во внутренний отвал вскрышных пород. Вскрышные породы предусматривается снимать в течение всего периода отработки карьера.

#### **Производство добычных работ.**

Таблица 1.8.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество, объем
1.	Горная масса	тыс. м <sup>3</sup>	21,2
2	ПГС	тыс. м <sup>3</sup> /тыс. тн.	20,0/43
3	Вскрыша	тыс. м <sup>3</sup>	1,2

Разрабатываемое полезное ископаемое – ПГС - по своим горно-технологическим свойствам относится к нескальной породе, экскавация которого будет проведена без предварительного разрыхления буровзрывным способом.

Экскаватор с обратной лопатой размещается на выровненной кровле горной массы. Максимальная глубина копания составляет 5,0 м. Исходя из его параметров, с учетом безопасной крутизны рабочего и устойчивого уступов горной массы (80° и 75° соответственно). Экскаваторные заходки будут ориентированы поперечно относительно фронта отработки горизонта. Для транспортировки добытой горной массы используются автосамосвалы типа НОВО, грузоподъемностью 20 т.

- В соответствии с техническим заданием и принятой технологией производства вскрышных и добычных работ в качестве погрузочного оборудования приняты гусеничный 7 экскаватор ХСМГ ХЕ300U (Китай) – «обратная» лопата емкостью ковша 1,4 м<sup>3</sup>;

Согласно заданию на проектирование, общая расчетная годовая производительность равна 20,0 тыс. м<sup>3</sup>

### Отвальное хозяйство.

Дополнением к рабочему проекту отвалообразование принято бульдозерное. Отвал располагается на выработанном пространстве карьера.

Общий объем пустых пород, подлежащий размещению в обвале составляет 23,228 тыс. м<sup>3</sup>;

Емкость отвала вскрышных пород с учетом коэффициента разрыхления 1,26 составляет 29,267 тыс. м<sup>3</sup>.

### Календарный график развития горных работ.

Календарный график развития горных работ составлен из следующих условий:

- объем полезного ископаемого, добываемый, по годам отработки принимается в соответствии с техническим заданием и составляет 20000 м<sup>3</sup> до конца Лицензионного периода.

- стабильная работа карьера с постоянной производительностью по горной массе в течение всего периода отработки основных запасов полезного ископаемого.

таблица 1.9

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего в контуре карьера	Годы разработки			
				2025	2026	2027	2028
1	Минеральные запасы (погашаемые запасы)	тыс. м <sup>3</sup>	751,985	20,2	20,2	20,2	20,2
2	Потери (1,0%)	тыс. м <sup>3</sup>	7,520	0,2	0,2	0,2	0,2
3	Добыча (извл-мые запасы)	тыс. м <sup>3</sup>	744,465	20,0	20,0	20,0	20,0
4	Вскрыша	тыс. м <sup>3</sup>	43,228	1,2	1,2	1,2	1,2
5	Горная масса	тыс. м <sup>3</sup>	787,693	21,2	21,2	21,2	21,2
6	Коэффициент вскрыши	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,058	0,06	0,06	0,06	0,06

продолжение таблицы 1.9.

№№ п.п.	Годы разработки						Остаток на конец отработки
	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
1	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	549,985
2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	5,52
3	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	544,465
4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	31,228
5	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	575,693
6	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	

### Вспомогательное карьерное хозяйство

#### Водоотлив и водоотвод

В связи с отсутствием на месторождении грунтовых вод мероприятия по водоотливу не предусматриваются. Учитывая, что карьер располагается в возвышенной, расчлененной части рельефа и по мере отработки в него будет происходить сток атмосферных вод, проектом предусматривается строительство двух водоотводных канав в южной и западной частях.

#### Ремонтно-техническая служба

Ограниченное количество горного и горнотранспортного оборудования позволяют обойтись без создания специальных ремонтных служб на месте ведения добычных работ. По этим же причинам нет потребности в строительстве на месте ведения горных работ

складских помещений капитального характера. При неукоснительном соблюдении всех технических регламентов и сроков проведения ТО возможность проявления серьезных поломок горнотранспортных средств незначительно мала. Техническое обслуживание горнотранспортного оборудования и устранение возникающих мелких неполадок производится выездной бригадой ремонтной службы разработчика месторождения. Все виды ремонтов (кроме капитальных) механизмов, работающих на карьере, предусматривается производить в механических мастерских. Капитальные ремонты оборудования производится на специализированных предприятиях.

Доливка масла при необходимости в двигатели техники работающих не посредственно на карьере, будет производиться на участке работ.

#### **Горюче-смазочные материалы**

Заправка карьерной техники (бульдозера, погрузчика, экскаваторов, автосамосвалов производится на карьере. Доставка ГСМ осуществляется автозаправщиком с. Кордай подрядной организацией на договорной основе.

#### **Помещение.**

Административно-бытовые вагончики расположен в 100м южнее от карьера и включает в себя - три вагона заводского производства: один – для горного мастера, второй– для отдыха работников; третий - для приема пищи. Вагон мастера состоит из двух отделений, в одном из которых – связь (рация и воздушная), уголок по технике безопасности и аптечный уголок, с набором необходимых для оказания первой помощи медицинскими препаратами; в другом – комната отдыха с кондиционером, телевизором.

В качестве помещений используются типовые вагоны размером 12х2.20 м с двумя отделениями. Комната отдыха, и комната приёма пищи оборудованы кондиционерами для охлаждения воздуха до комфортной температуры. В комнату приёма пищи установлен холодильник.

Бытовой и технический мусор собирается в контейнеры и вывозится затем на централизованную свалку. Договор на прием бытовых отходов заключен с соответствующими организациями.

Обтирочный материал– собираются в отдельные специализированные контейнеры с дальнейшей их передачей установленном порядке сторонним организациям.

Использованные шины собираются на строго установленной для этих целей площадке и передаются по отдельному договору сторонним специализированным организациям.

#### **Водоснабжение**

Условия нахождения карьера от места проживания и режим его работы обуславливают ограниченное использование привозной воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Для питья используется бутилированная вода в заводской упаковке, которая завозится ежедневно по мере необходимости. Питьевая вода должна соответствовать качеству, установленному Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (№ 26 от 20.02.2023г.).

Списочный состав персонала, ежедневно обслуживающего горные работы, по времени их пребывания до 11-ти человек.

Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода из села Кордай. Водоснабжение карьера технической водой намечается из пос. Сортобе.

#### **Водоотведение**

Стоки от раемойников и из пункта питания поступают по закрытой сети в септик. С септика сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на полигон села Сортобе, в соответствии с договором на оказание этих услуг.

### **Применяемое горное оборудование**

Исходя из условий залегания полезного ископаемого, проектом принята сплошная продольная односторонняя система разработки горизонтальными слоями с погрузкой суглинков экскаватором на автотранспорт.

Основное применяемое горнотранспортное оборудование:

- экскаватор XCMG XE300U (Китай) – «обратная» лопата емкостью ковша 1,4 м<sup>3</sup>;
- автосамосвал HOWO ZZ3257N3847A
- бульдозер Д-532С на базе Т-130А

### **Электроснабжение**

Добычные и вскрышные работы будут вестись в одну смену и в светлое время суток. На погрузочных работах заняты дизельные экскаваторы XCMG XE300U.

Электроприемниками карьера являются:

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

Проектируемая ВЛ-0,4 кв выполняется на деревянных опорах, выполненных проводом А-35. Вводы в вагончики запроектированы воздушными проводами марки АПВ.

Заземление электроприемников карьера предусматривается путем присоединения электроприемников к заземляющему устройству с помощью нулевой жилы кабеля и заземляющего проводника.

Контуры заземления расположены около трансформаторной подстанции существующего щебеночного цеха.

### **Организация труда**

Режим работы карьера по проекту принимается сезонный, при следующих показателях:

- число рабочих дней в году – 240 дней.
- число смен в сутки – 1 смена.
- продолжительность смены – 8 часов.

### **Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:**

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

2025-2034г. на площадке было установлено: 11 неорганизованных источников выброса ЗВ. Выбросы в атмосферный воздух от 10 нормируемых неорганизованных источников составят 11,771238 г/с; 28,976773 т/год загрязняющих веществ. Выделяемый при этом ЗВ в атмосферный воздух - 2908 Пыль неорганич. с 20%<SiO<sub>2</sub><70% 3 (кл.оп.).

От работы ненормируемого источника ДВС выделяются следующие вещества:

- 301 Диоксид азота 2 (кл.оп.) – 1,058034 т/г,
- 304 Оксид азота 3 (кл.оп.) – 0,171974 т/г,
- 330 Диоксид серы 3 (кл.оп.) – 0,611520 т/г,
- 337 Оксид углерода 4 (кл.оп.) – 3,244800 т/г,
- 1325 Формальдегид 2 (кл.оп.) – 0,014976 т/г,
- 2754 Углеводороды с12-19 4 (кл.оп.) – 1,123200 т/г,
- 328 Сажа 3 (кл.оп.) – 0,461760 т/г,
- 703 Бенз(а)пирен 1 (кл.оп.) – 0,000009 т/г.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные ненормируемые – 1:

–ист. №0001 – Дизель-генератор ДЭС;

Неорганизованные нормируемые – 11:

–ист. №6001 – Выемка вскрышных пород;

–ист. №6002 – Погрузка вскрышных пород;

–ист. №6003 – Транспортировка вскрышных пород;

- ист. №6004 – Разгрузка вскрышных пород на отвал;
  - ист. №6005 – Поверхность пыления;
  - ист. №6006 – Выемка полезного ископаемого;
  - ист. №6007 – Погрузка полезного ископаемого;
  - ист. №6008 – Транспортировка полезного ископаемого;
  - ист. №6009 – Разгрузка полезного ископаемого на склад;
  - ист. №6010 – Планировочные работы на карьере;
  - ист. №6011 – Поверхность пыления склада;
- Неорганизованные ненормируемые – 1
- ист. № 6012 – работа спецтехники на площадке (ДВС).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Участок намечаемых работ находится на расстоянии 300 метров от русла реки Шу. На реке Шу установлены водоохранные зоны и полосы, где минимальная ширина водоохранной полосы составляет – 35 метров, ширина водоохранной зоны составляет 500 метров. В связи с этим участок намечаемых работ входит в водоохранную зону реки Шу.

В соответствие со статьи 223 Кодекса и статьями 125, 126 Водного кодекса ведутся работы по согласованию намечаемой деятельности в водоохранной полосе и зоне реки Шу. Проект плана горных работ направлен на согласование в порядке, установленном законодательством РК в Шу-Таласскую бассейновую инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды - 2.6227тыс. м3/год, в том числе:

- хоз.питьев.нужды – 0.2227 тыс. м3/год,
- полив или орош. – 2.40 тыс. м3/год.

Годовой объем образования хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0.223тыс. м3/год.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом будут поступать по закрытой сети в накопитель. С накопителя сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на полигон села Сортобе, в соответствии с договором на оказание этих услуг. Накопитель представляет собой металлическую емкость. Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г.

#### **Воздействие на недра, земельные ресурсы и почвенный покров.**

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался.

Земля малопригодна для использования в сельском хозяйстве. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное

использование для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

Трансграничное воздействие на земли отсутствует.

Разработка месторождения будет сопровождаться усилением антропогенных нагрузок на природные комплексы территории, что может вызвать негативные изменения в экологическом состоянии почв и снижение их ресурсного потенциала. Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок.

Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться наиболее значимыми по площади при освоении месторождений и могут носить необратимый характер.

К факторам негативного потенциального прямого воздействия на почвенный покров относятся:

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенного покрова при обустройстве основных и вспомогательных площадных сооружений;

- дорожная депрессия.

Разработка месторождения и размещение отвала планируется на малопродуктивных и непродуктивных землях. Мощность почвенно-растительного слоя, обычно, не превышает 1-2 см. Залегает она на суглинках с большим количеством щебня, и удаляется совместно с вскрышными породами. То есть в связи с практическим отсутствием почвенно-растительного слоя его снятие и отдельное складирование не предусматривается.

В результате открытой разработки месторождений полезных ископаемых земельные площади нарушены карьером и отвалами пустых пород. Так на конец разработки месторождения – карьеры занимают – 16,87га, отвалы пустых пород находятся в контуре карьера;

В соответствии с указанным, технический этап рекультивации в настоящем проекте предусматривает выполнение следующих видов работ:

- с целью предотвращения эрозии, поверхность рекультивируемого отвала планируется с обратным уклоном не более 2-3°;

- с целью предотвращения эрозии, откос рекультивируемого отвала выполаживается до 30°, до угла естественного откоса;

- планировку поверхности отвалов и все другие работы предусматривается производить бульдозером типа Т-170

- биологический этап рекультивации не предусматривается в связи с отсутствием плодородного слоя почвы.

#### **Воздействие физических факторов**

В процессе разработки месторождения неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

В период работ на объекте не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле. В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

#### **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.

### **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. В таблице 1.8.1 приведены характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования.

Таблица 7.1.1

Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
Дизель-генератор ДЭС	85
Вспомогательный транспорт для транспортных нужд	85

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.

Результаты расчета шума таблиц расчетов по программному комплексу «ЭРА-Шум» v 2.0 (2013г.) (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск). Были проведены расчеты уровней шума по всем источникам шумового воздействия (по расчетному прямоугольнику)

Результаты расчетов уровня шума в расчетных точках на территории объекта в расчетном прямоугольнике (РП) по сравнению с нормативами эквивалентного уровня звука позволяют сделать вывод, что расчетный уровень шума на РП будет ниже установленных, нормируемых допустимых уровней шума: в производственных помещениях, на территории предприятия (РП) - по расчетам экв.уровень 59 дБА, при нормативе 80 дБА (для помещений с постоянными рабочими местами производственных помещений, территории предприятия с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз.1-3) будут соответствовать допустимым уровням шума пункту 4 таблицы 2 приложения 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам оказывающим воздействие на человека».

По фактору шумового воздействия от всех источников, задействованных в производственном процессе, проведенный с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», по уровням звукового давления (L, дБ) в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, с расчетами эквивалентного и максимального уровня звука (дБА), позволяющий провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты,

показал, что превышений нормативного допустимого уровня шума на территории предприятия не выявлено.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются 3.9735 т/год следующих видов отходов производства и потребления:

- Коммунальные отходы - 0.592 т/год;
- Ткань для вытирания - 0.152 т/год;
- Пищевые отходы - 0.022 т/год;
- Пластмассовая тара, упаковка - 0.450 т/год.

**Отходы потребления, смешанные коммунальные отходы, пищевые отходы** образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Код 20 03 01. *Данный вид отходов неопасный.*

Площадка должна быть оборудована контейнерами временного накопления смешанными коммунальными отходами, представляющие собой металлические ёмкости объемом 1,0 м<sup>3</sup>. После накопления отходы будут вывозиться с территории предприятия специализированной организацией по договору на полигон смешанных коммунальных отходов.

**Ткань для вытирания**, образующаяся в следствии личной гигиены работников и мероприятий санитарно-бытового назначения Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. После накопления один раз в месяц отход будет вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон смешанных коммунальных отходов специализированной организацией по договору. Код 15 02 03. *Данный вид отхода неопасный.*

**Пластмассовая тара, упаковка** образуется в результате использования пластиковых контейнеров для еды, одноразовая посуда, тары из под масла. Код 15 01 02. Данный вид отхода неопасный.

**Ежегодный объем вскрыши**– 1200 м<sup>3</sup>/год (72 т/год). Вскрышные породы - горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. В последующем они будут использованы для рекультивации отработанного карьера. Объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород. Отвал располагается на выработанном пространстве карьера.

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

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

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.

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

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.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Площадка строительства проектируемого объекта характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30-40<sup>0</sup>С и более»;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др исключены, т.к. участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

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.

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.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов месторождения, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязнением атмосферы от геологоразведочных работ является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Пылеподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

По окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.

- Предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

- Обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод; организация зоны санитарной охраны.

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

- 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 при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- 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.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Земли, на которых расположено действующее месторождение, представлены песчано-гравийным слоем, частично перекрытым посвенно-растительным слоем мощностью от 0 до 0,3м. Эти земли не используются для промышленных нужд и ведения сельскохозяйственных работ, на них нет лесных угодий и поверхностных водотоков.

Разработка месторождения и размещение отвала планируется на малопродуктивных и непродуктивных землях. Мощность почвенно-растительного слоя, обычно, не превышает 1-2 см. Залегают она на суглинках с большим количеством щебня, и удаляется совместно с вскрышными породами. То есть в связи с практическим отсутствием почвенно-растительного слоя его снятие и отдельное складирование не предусматривается.

В результате открытой разработки месторождений полезных ископаемых земельные площади нарушены карьером и отвалами пустых пород. Так на конец разработки месторождения – карьеры занимают – 16,87га, отвалы пустых пород находятся в контуре карьера;

В соответствии с указанным, технический этап рекультивации в настоящем проекте предусматривает выполнение следующих видов работ:

- с целью предотвращения эрозии, поверхность рекультивируемого отвала планируется с обратным уклоном не более 2-3°;

- с целью предотвращения эрозии, откос рекультивируемого отвала выколаживается до 30°, до угла естественного откоса;

- планировку поверхности отвалов и все другие работы предусматривается производить бульдозером типа Т-170

- биологический этап рекультивации не предусматривается в связи с отсутствием плодородного слоя почвы. До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

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.