

Нетехническое резюме проекта

Основанием проведения настоящей «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) послужила намечаемая деятельность по строительству молочно-товарной фермы согласно Приложения 1 Экологического кодекса РК.

Отчет о возможных воздействиях разрабатывается согласно норм и требований статьи 72 Экологического кодекса РК и «Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280».

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя: 1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей), 2) характеристики выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемы образования отходов производства и потребления, 3) возможные способы очистки и утилизации (захоронения) отходов производства и потребления, 4) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению общеэкологической напряженности. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду проекта определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально экономической среды при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.). Обязательность необходимости проведения ОВОС подтверждена Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, РГУ «Департамент экологии по городу Шымкент КЭРиК МЭиПР РК» № KZ82VWF00318879 от 28.03.2025г.

Намечаемая деятельность классифицирована согласно п.8.4. раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК «Работы в прибрежной зоне водных объектов, направленные на борьбу с эрозией, строительство дамб, мол, пристаней и других охранных сооружений, исключая обслуживание и реконструкцию таких сооружений», как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным. Намечаемая деятельность согласно 9), 24) п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280:

- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

- оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);

- планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ82VWF00318879 от 28.03.2025г., необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 7), 8), 21), 22) п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭППР от 30.07.2021 г. №280.

Отчет о возможных воздействиях составлен в соответствии с требованиями ст. 72 Экологического Кодекса РК и Приложением 2 Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Исходные данные для отчета о возможных воздействиях взяты из рабочего проекта. Данный документ разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан, в частности:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481;

- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);

- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280);

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

В соответствии с замечаниями и предложениями в заключении об определении сферы охвата, они были учтены в данном Отчете о возможных воздействиях.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан Товарищество с ограниченной ответственностью «Эко-Инновация» ГЛ №01818Р от 04.03.2016г. на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности, г. Шымкент, Каратауский район, мкр. Мирас, ул.Сак ели, дом №52, e-mail: gulnaz_91@mail.ru. Контактный телефон: 8-778-152-45-35.

Наименование:

Проект план горных работ на разработку месторождения соли «Улкен Сор» в Сузакском районе Туркестанской области.

ТОО «Инновационный комплекс «Састобе». Руководитель: Естемесов Болат Шамшидович. БИН 190440025501, моб.8-775-666-11-65, Почтовый адрес: 161302, abzal__090@mail.ru. РК, Туркестанская область, Тюлькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, квартал 69, строение 1203.

Проектируемый вид деятельности согласно Приложению 1 раздел 2 пункт п.2, пп.2.5. Кодекса добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

1.1 Вид намечаемой деятельности:

Географические координаты залежи: 44°39'06"– 44°39'14" С.Ш. и 69°12'59"-69°13'09" В.Д.

Для реализации проекта у инициатора имеется земельный участок.

Кадастровый номер земельного участка 19-297-059-031, общая площадь участка составляет 100 га.

Рельеф участка относится к слабо пересеченному и представлен невысокими холмами и хребтами, вытянутыми в северо-западном направлении.

Водные объекты, особо охраняемые природные территории, места отдыха населения в районе участка отсутствуют.

Режим работы карьера сезонный, односменный с продолжительностью смены 12 часов; количество рабочих дней в году – 355; количество рабочих дней в неделе -7; количество рабочих смен в сутки –2; продолжительность рабочей смены - 12 ч.

1.2 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Проектируемый вид деятельности согласно Приложению 1 раздел 2 пункт п.2, пп.2.5. Кодекса добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение

процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности РГП «Департамента экологии по городу Шымкент Комитета Экологического регулирования и контроля Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» за № KZ82VWF00318879 от 28.03.2025года, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Месторождение соли «Улкен Сорь» расположено в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан, в 9 км к юго-востоку.

Площадь разведки составляет более 7,07 га и определена 4-мя угловыми точками.

Географические координаты залежи: 44°39'06"– 44°39'14" С.Ш. и 69°12'59"-69°13'09" В.Д.

Для реализации проекта у инициатора имеется земельный участок.

Кадастровый номер земельного участка 19-297-059-031, общая площадь участка составляет 100 га.

Рельеф участка относится к слабо пересеченному и представлен невысокими холмами и хребтами, вытянутыми в северо-западном направлении.

Водные объекты, особо охраняемые природные территории, места отдыха населения в районе участка отсутствуют.

Режим работы карьера сезонный, односменный с продолжительностью смены 12 часов; количество рабочих дней в году – 355; количество рабочих дней в неделе -7; количество рабочих смен в сутки –2; продолжительность рабочей смены - 12 ч.

Проектируемый объект не входит в водоохранную зону реки.

1.3 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Район работ расположен в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с высокими амплитудами колебаний суточных, годовых температур, холодной малоснежной зимой, коротким весенним периодом и жарким засушливым летом. Самым холодным месяцем является январь, самым теплым – июль. Абсолютный минимум температур января -25° С, максимум июля +43° С. Глубина промерзания грунта – 1,0 м.

Среднегодовое количество осадков составляет 108-111 мм, их максимум приходится на весну и зиму. Средняя толщина снегового покрова 5-20 см, но в конце февраля он обычно исчезает. Характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, средняя скорость 4-

5 м/сек. Осенью и зимой наблюдаются сильные штормовые ветры со скоростью до 15 м/сек, иногда бывают песчаные бури со скоростью ветра до 25 м/сек.

Почвенный покров развит слабо, что объясняется крайней сухостью климата и в среднем составляет 15 см. В большей части земли бедны, малопродуктивны и для земледелия не пригодны.

Растительность довольно разнообразная. Она состоит из большого количества группировок, которые либо резко, либо незаметно сменяют друг друга. Тугайная растительность (кустарниковые заросли) развита вдоль русла р. Сырдарья, где произрастает джигида, ива, жынгыл, реже туранга, солодка и др. По мере удаления от русла реки она сменяется низкой полынно-солодковой растительностью – белой полынью, баялычом. На фоне ее отчетливо выделяются заросли саксаула и реже жынгыла.

Животный мир здесь разнообразен. Встречаются кабаны, волки, лисы, зайцы, из птиц – фазаны, утки, гуси.

По сейсмичности, согласно СНиП II-7-81 район относится к пятибалльной зоне.

В геологическом строении месторождения принимают участие отложения четвертичного возраста, среди которых выделяются верхнечетвертичные супеси и пылеватые пески, а также современные образования, представленные озерными осадками и эоловыми песками.

Верхнечетвертичные отложения покрывают большую часть площади. На севере, западе и в центральной части озера они слагают небольшие островки среди соровых отложений. Представлены желтовато-серыми супесями и пылеватыми песками.

Современные образования представлены эоловыми и озерными отложениями. Эоловые современные отложения слагают повышенные части рельефа и представлены слабо закрепленными бугристыми песками.

Соляная залежь окружена соровой полосой шириной от 10 до 50 м. Сложена она серым илистыми песком, покрытым сверху тонкой корочкой соли.

Соляная залежь сложена галитовым слоем мощностью от 0,1 м до 1,2 м, верхняя часть которого представлена галитом – садкой, состоящей из новосадки и старосадки. Граница между ними не всегда четко выражена.

Мощность ново-старосадки колеблется от 5 до 25 см. Новосадка обычно молочно-белого цвета, облик кристаллов зубчатый. Мощность не превышает 5 см. Старосадка обычно с розоватым и сероватым оттенком, кристаллы зубчатые, крепко спаянные между собой.

Под слоем галита – садки лежит слой галита-гранатки мощностью от 0,1 до 0,9 м., сложенный средними и крупными кристаллами галита кубической и удлиненной форм слабо связанными между собой. Размеры отдельных кристаллов достигают 1-1,5 см.

Пласт галита – гранатки имеет кавернозно-ячеистую структуру. Полости между кристаллами выполнены рапой и илом. Ниже иногда встречается слой астраханита, под которым лежат илы.

В минералогическом составе солей отмечается 90-98% галита, 2-5% астраханита и до 2% илистого вещества.

Химический состав галитового пласта характеризуется следующими колебаниями содержаний основных компонентов (в %): NaCl 82.4-98.58, Mg 0.02-0.38, Ca 0.0098-2.085, NO 0.018-4.18.

Под слоем гранатки залегает зеленовато-серый вязкий ил кристаллами галита, гипса и астраханита. Астраханит почти во всех озерах слагает небольшие по площади линзы мощностью до 0,1-0,2 м.

Подстилающими астраханитовый слой является илы и зеленовато-бурая глина. По краям озерных котловин развиты эоловые пески и суглинки.

Вся соляная толща пропитана межкристаллизационной рапой. По поверхности рапа в летний период (июнь-сентябрь) отсутствует и наблюдается только в период интенсивного выпадения осадков. Наибольшую мощность слой поверхностной рапы имеет в период снеготаяния, когда она достигает 25-30 см.

Поверхность соляной залежи ровная, кровля залежи сложена твердым слоем галита-садки, который выдерживает тяжесть самосвала «Камаз» и экскаватора «Беларусь». Ближе к береговой линии мощность галита-садки уменьшается. Механическая прочность ее слабеет, слой не выдерживает тяжести человека.

Работа проводилась в «сухом» режиме, т.е. поверхностная рапа в летнее время практически отсутствует. Вскрышные породы отсутствуют.

1. ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

4.1 Качественная характеристика сырья

Пищевая поваренная соль должна быть изготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 13,830-97 «Соль поваренная пищевая. Общие технические условия», по технической документации, с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.

По органолептическим показателям пищевая поваренная соль должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 4.1.1.

Органолептические показатели пищевой поваренной соли

Таблица 4.1.1

Наименование показателя	Характеристика для соли сортов		Метод испытаний
	Экстра высшего	Первого и второго	
Внешний вид	Кристаллический сыпучий продукт. Наличие посторонних механических, на связанных с происхождением соли, не допускается		По ГОСТ 13685
Вкус	Соленый без постороннего привкуса		По ГОСТ 13685
Цвет	Белый	Белый с оттенками:	По ГОСТ 13685

		сероватым, желтоватым в зависимости от происхождения соли	
Запах	Отсутствует		По ГОСТ 13685
Примечания			
1. В самосадочный соли допускается наличие темных частиц в пределах нормы содержания нерастворимого в воде остатка, установленного для каждого сорта.			
2. При введении в соль йодирующей добавки допускается слабый запах йода.			

По физико-химическим показателям пищевая поваренная соль без добавок должна соответствовать нормам, указанным в таблице 4.1.2.

Физико-химические показатели пищевой поваренной соли

Таблица 4.1.2

Наименование показателя	Норма в пересчете на сухое вещество			
	экстра	высшего	первого	второго
Массовая доля хлористого натрия, %, не менее	99,50	98,20	97,50	97
Массовая доля кальций-иона, %, не более	0,02	0,35	0,55	0,70
Массовая доля магний-иона, % не более	0,01	0,08	0,10	0,25
Массовая доля сульфат-иона, %, не более	0,20	0,85	1,2	1,5
Массовая доля калий-иона (для продукта без йодирующей добавки), %, не более	0,02	0,10	0,20	0,40
Массовая доля оксида железа (ТП), % не более	0,005	0,040	0,040	0,040
Массовая доля сульфата натрия, % не более	0,20	Не регламентируется		
Массовая доля нерастворимого в воде остатка (НО), %, не более	0,03	0,25	0,45	0,85
Массовая доля влаги, % не более				
выварочной соли	0,10	0,70	0,70	0,71
Каменной соли	-	0,25	0,25	0,25
Самосадочной и садочной соли	-	3,2	4,00	5,00
рН раствора	6,5	Не регламентируется		
Примечания				

1. Допускается массовая доля калий-иона в соли Дрогобычского сользавода, Долинского солекомбината и калийных комбинатов не более 0,42% пересечёте на сухое вещество.
2. Допускается массовая доля магний-иона в соли первого сорта комбината Куули соль не более 0,15% пересчете на сухое вещество.
3. Допускается массовая доля влаги в несущенной выварочной соли 3,00% пересчете на сухое вещество.

Пищевую поваренную соль сортов экстра, высший и первый помол 0 и 1 для лечебных и профилактических целей выпускают с добавлением йода и фтора (йодировано-фторированная соль).

В качестве добавок используют вещества, разрешенные органами здравоохранения.

Массовая доля влаги в соли с добавками не должна превышать 1,00%.

По согласованию с потребителями пищевую поваренную соль вырабатывается с противослеживающей добавкой. В качестве добавки используют 3 водный железистосинеродистый калий, ферроцианид калия по ГОСТ 4207. Массовая доля добавки не должна превышать 0,001%.

По крупности пищевая поваренная соль должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 4.1.3.

Крупность зерен пищевой поваренной соли

Таблица 4.1.3

Крупность	Норма
Сорт экстра: до 0,8 мм включ., % не менее св. 0,8 до 1,2 мм, % не более	75,0 25,0
Высший и первый сорт: помол 0: до 0,8 мм включ., % не менее св. 0,8 до 1,2 мм, % не более	70,0 10,0
Высший и первый сорт: помол 1: до 1,2 мм включ., % не менее св. 2,5 мм, % не более помол 2: до 2,5 мм включ., % не менее св. 4,0 мм, % не более помол 3: до 4,0 мм включ., % не менее св. 4,0 мм, % не более	85,0 3,0 90,0 5,0 85,0 15,0

Требования к качеству пищевой соли для эксперта, ее маркировке, упаковке и транспортированию могут быть изменены в соответствии с требованиями, предусмотренными контрактом с иностранными партнерами. Содержание токсичных элементов и радионуклидов в пищевой поваренной соли не должно превышать допустимые уровни, установленные органами

здравоохранения, а именно: допускается массовая доля мышьяка не более $1,0 \times 10^{-4}$ %, ртути- $0,1 \times 10^{-4}$ %, и меди - 2×10^{-4} %.

Для соли кормовой требования к физико-механическим свойствам отражены в ГОСТ 18-87-85.

Требования к физико-химическим свойствам кормовой соли

Таблица 4.1.4

Наименование показателя	Норма в пересчете на сухое вещество
Массовая доля хлористого натрия, %	93,0
Массовая доля иона кальция, %	0,50
Массовая доля магния-иона	0,50
Массовая доля сульфат иона, %	0,50
Массовая доля нерастворимого остатка, %	5,0
Массовая доля влаги в самосадочной соли, % не более	5,0
Кислотность среды, pH	6,5-8,0

Допускается (%): мышьяка - $1,0 \times 10^{-4}$ %, кадмия- $0,2 \times 10^{-4}$ %, ртути- $0,01 \times 10^{-4}$ %, и свинца- $0,2 \times 10^{-4}$ %.

Соль, поваренная для промышленного потребления должна соответствовать требованиям ТУ 18-11-3-85.

Требования к поваренной соли для промышленного потребления.

Таблица 4.1.5

Сорт соли	Компоненты							
	NaCl не менее	Ca не более	Mg не более	SO ₄ не более	K не более	Fe ₂ O ₃ не более	Na ₂ SO ₄ не более	H ₂ O не более
Высший	97,7	0,5	0,85	0,85	0,20	0,005	0,85	0,8
Первый	90,0	2,8	2,20	2,20	0,40	0,10	0,50	5,0
Второй	80,0	1,10	7,0	7,0	0,90	0,50	1,50	12,0

2. ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ

При выборе способа подсчета запасов наиболее целесообразным является тот, который позволяет учитывать и отражать геологические особенности строения месторождения, его структуру, распределение сортов и типов минерального сырья и в то же время сократить объем подсчетных операций.

Горизонтальное залегание полезной толщи, устойчивость ее петрографо-литологических и химических свойств, равномерное распределение выработок на площади запасов позволяют применить при подсчете метод геологических блоков, который является наиболее простым, достаточно надежным и многократно опробованным для месторождений подобного типа.

Выделение подсчетных блоков произведено согласно Инструкции ГКЗ по применению классификации запасов к месторождениям озерной соли в донных отложениях.

Каждый выделенный подсчетный блок характеризует одинаковой степенью изученности параметров, определяющих качество сырья и горнотехнические условия его разработки. Балансовые запасы полезного ископаемого подсчитаны по промышленной категории C_1 .

Расстояния между разведочными линиями колеблются от 100 до 200 м.

Расстояния между шурфами в разведочных профилях, пройденных вкрест основных структур и рельефа, составили: с юго-запада ($230-250^0$) на северо-восток ($50-70^0$) 100-110 м. Разведочная сеть определялась размерами и особенностями рельефа и геологического строения каждого участка в соответствии с требованием инструкции ГКЗ для солей.

Границы между выделяемыми разновидностями пород проведены по данным документации и опробования горных выработок.

Участок Улкен сор

В соответствии со степенью разведанности и геометрией блоков в плане на участке № 14 выделены 4 блока запасов категории C_1 . Контуры блоков проведены по шурфам и скважинам.

Блок C_1-I занимает центр восточной части площади подсчета запасов и ограничен разведочными линиями II- II – IV- IV и шурфами № 10, 15, 11, 14, 16, 13. Запасы полезного ископаемого в этом блоке опираются на 6 шурфов (4,9 п.м.) и охарактеризованы: 17 рядовыми пробами на химический состав, 2 пробами рапы и валовой пробой, отправленной на заводские испытания. Снизу полезная толща ограничена слоем ила или слоем астраханита, сверху-зеркалом озера. Степень изученности качества сырья, структуры и морфологии залежи, позволяет классифицировать запасы по категории В.

Блок C_1-II примыкает к блоку C_1-I с запада и ограничен разведочными линиями I- I и II- II и шурфами № 9, 10, 13, 12. Запасы полезного ископаемого этого блока опираются на вышеперечисленные шурфы (2,9 п.м.), пройденные по разведочным профилям. Качество соли охарактеризовано: 11 рядовыми пробами, 2 пробами рапы и одной валовой пробой. Снизу полезная толща ограничена слоем ила или слоем астраханита, а сверху-зеркалом озера. Степень изученности качества сырья, структуры и морфологии залежи, позволяет классифицировать запасы по категории C_1 .

Блок C_1-III занимает северную часть площади подсчета запасов и ограничен разведочными линиями I-I – IV-IV и шурфами № 3, 11, 15, 10, 9. Запасы полезного ископаемого в этом блоке опираются на 5 шурфов (3,6 п.м.) охарактеризованы: 14 рядовыми пробами на химический состав. Снизу полезная толща ограничена слоем ила или слоем астраханита, сверху-зеркалом озера. Степень изученности качества сырья, структуры и морфологии залежи, позволяет классифицировать запасы по категории C_1 .

Блок C_1-IV примыкает к блоку C_1-II и C_1-I с юга и ограничен разведочными линиями I- I и IV-IV и шурфами № 12, 13, 16, 14 и скважиной № 3. Запасы полезного ископаемого этого блока опираются на вышеперечисленные шурфы (3,7 п.м.) и скважину № 3 (1,5 п.м.), пройденные по разведочным профилям. Качество соли охарактеризовано: 15 рядовыми пробами, 3 пробами рапы.

Снизу полезная толща ограничена слоем ила или слоем астраханита, а сверху – зеркалом озера. Степень изученности качества сырья, структуры и морфологии залежи, позволяет классифицировать запасы по категории С₁.

7. ГОРНАЯ ЧАСТЬ

7.1 Горнотехнические условия разработки месторождения

7.2 Вскрытие и порядок отработки

В связи малой мощности полезного ископаемого предлагается погрузку полезного ископаемого осуществлять с помощью эксковатора, погрузчика с погрузкой в автосамосвалы.

Транспортировка полезного ископаемого будет осуществляться автосамосвалами по внутрикарьерным дорогам, существующими на данном этапе производства добычных работ.

7.3 Технология горных работ

Проектом принята транспортная система разработки циклическим забойно–транспортным оборудованием (погрузчик – самосвал).

В проекте принимается следующий порядок отработки полезного ископаемого:

- выемка и погрузка грунтов в транспортные средства;
- транспортировка добытого общераспространенного ПИ (соли) до места укладки.

7.4 Добычные работы

При выборе элементов системы разработки учитывались следующие факторы:

- горнотехнические условия месторождения;
- физико-механические свойства разрабатываемых пород;
- обеспечение безопасности выполняемых работ.

Основные производственно-технологические показатели

Объёмная масса соли 1,7 т/м³, коэффициент разрыхления – 1,327.

Согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов, п. 3.2» потери ПИ определяются по двум классам:

1. Общекарьерные потери
2. Эксплуатационные потери

Общекарьерные потери часть балансовых запасов, теряемых в охранных целиках капитальных горных выработок, зданий, технических и хозяйственных сооружений.

Основные показатели по добыче

Таблица 7.4

№	Показатели	Ед.изм	Добыча
1	Максимальная годовая производит. по соли	тыс.тн	50,0
2	Число рабочих дней в году	дни	250

7.5 Календарный план горных работ

Календарный план горных работ отражает принципиальный порядок отработки всего объема грунтов с использованием горно-транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана положены:

1. Режим работы карьера
2. Годовая производительность карьеров с учетом необходимого объема соли.
3. Горно-технические условия разработки.
4. Тип и производительность горно-транспортного оборудования.
5. Обеспечение безопасных условий при работе горно-транспортного оборудования

Развитие добычных работ по выемке грунта отражены на графических материалах, прилагаемых к пояснительной записке

Календарный план горных работ составлен на 2025-2034 года

Таблица

7.5ё

Годы отработки	Горная масса, тыс. тн	В том числе	
		соли, тыс. тн	вскрыша, тыс. тн
2025-2034	50,0	50,0	0,1

8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

Согласно заданию, на проектирование транспортирование общераспространенного полезного ископаемого (соли) с места добычи до

места переработки осуществляется автотранспортом, а именно автосамосвалами.

Данные по расчету необходимого количества автотранспорта сведены в таблице 8.1

Таблица 8.1

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1.	Грузоподъемность Емкость кузова	тн. м ³	14 9.8
2.	Сменный объем транспортировки горной массы	м ³	375
3.	Среднее расстояние транспортирования	м	5000
4.	Сменная норма выработки автосамосвала	м ³	878
5.	Принимаемое количество автосамосвалов	шт	3

Электроснабжение

В рамках данного проекта вся техника, используемая при производстве добычных работ, работает на автономном питании (дизельное топливо, бензин). Поэтому проектом строительство отдельных подстанций и КПП не предусматривается. При необходимости освещение производится прожекторами и лампами установленным непосредственно на работающем оборудовании. Рабочие, занятые на подсобных работах используют индивидуальные светильники.

Спецификация основного технологического оборудования

Данные по технологическому оборудованию сведены в табл.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	Погрузчик	1
2	Эксковатор	1
3	Автосамосвалы	3
4	а/машина для перевозки раб.	1
5.	Поливочная машина	1

11. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ

11.1 Техника безопасности

Каждое горное предприятие, разрабатывающее месторождение полезных ископаемых, должно иметь соответствующую проектную документацию.

Разработка месторождения должна осуществляться в соответствии с нормативными документами: «Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом»

- «Правил техники безопасности при эксплуатации горного оборудования, занятого на горных работах»;
- Всеми руководящими нормативными документами Республики Казахстан в области охраны труда.

Экскаваторные работы

При движении экскаватора по горизонтальному пути или на подъем ведущая его ось должна находиться сзади, а при спусках с уклона – спереди. Ковш должен быть опорожнен и находиться не выше 1м от почвы, а стрела должна находиться по ходу экскаватора.

При движении экскаватора на подъем или при спусках должны предусматриваться меры, исключающие самопроизвольное скольжение.

Экскаватор должен располагаться на уступе карьера на твердом выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора.

Во всех случаях расстояние между бортом уступа, отвала или транспортными средствами должно быть не менее 1м.

При работе экскаватора его кабина должна находиться в стороне, противоположной забою.

При погрузке в автосамосвалы машинистом экскаватора должен подаваться сигнал начала и окончания погрузки.

Не допустима работа экскаватора под «козырьками» и навесами уступов.

Высота уступа не должна превышать максимальной высоты черпания экскаватора.

В случае угрозы обрушения или сползания уступа во время работы экскаватора его работа должна быть прекращена, и экскаватор отведен в безопасное место.

В случае малой несущей способности грунтов для обеспечения нормальных условий работы экскаватора устраиваются слани.

Автотранспортные работы

Автомобиль должен быть технически исправным, иметь зеркало заднего вида, действующую световую и звуковую сигнализацию и освещение.

На карьерных автомобильных дорогах движение автомашин должно производиться без обгона. При погрузке автомобилей экскаватором должны выполняться следующие условия:

- ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пределами радиуса действия экскаваторного ковша и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
- нагруженный автомобиль должен следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста экскаватора.

Кабина карьерного автосамосвала должна быть перекрыта специальным защитным козырьком, обеспечивающим безопасность водителя при погрузке. При отсутствии защитного козырька водитель автомобиля при погрузке обязан выйти из кабины и находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора.

Отвальные работы

В связи с тем, что снятие плодородного слоя почвы был произведен в начале отработки месторождения. Временные отвалы вскрышных пород были произведены в это же время, отвальные работы в данном проекте не предусмотрены.

Электрические работы

В связи с тем, что при производстве горных работ строительство эл. подстанций и других сооружений не предусмотрено, при эксплуатации и ремонте электрооборудования, находящегося на горно-транспортном оборудовании должны соблюдаться правила безопасности (ПТБ) при эксплуатации электроустановок потребителей. Электротехнический персонал, обслуживающий электроустановки, должен пройти обучение безопасным методам работы на рабочем месте и проверку знаний в квалифицированной комиссии с присвоением соответствующей группы.

Противопожарные работы

Доставка ГСМ в карьер должна осуществляться специальной заправочной машиной. На карьерном оборудовании необходимо иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящик с песком, простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрытых металлических ящиках.

Бульдозерные работы

При планировочных работах в карьере используется экскаватор, имеющий специальный нож. В связи с этим требования ТБ относятся к нему как к бульдозеру.

Не разрешается оставлять бульдозер без присмотра с работающим двигателем и поднятым ножом, а также при работе направлять трос, становиться на подвесную раму и нож.

Запрещается работа на бульдозере без блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач или при отсутствии устройства для запуска двигателя из кабины, а также работа поперек крутых склонов.

Для ремонта, смазки и регулировки бульдозера он должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож опущен на землю.

Для осмотра ножа снизу он должен быть установлен на надежные подкладки, а двигатель бульдозера выключен. Запрещается находиться под поднятым ножом.

Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом горно-геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ на отвале.

При планировке отвала бульдозером подъезд к бровке откоса разрешается только ножом вперед. Не следует подавать бульдозер задним ходом к бровке отвала.

Охрана труда

Согласно ст. 13, 20 Закона РК «О безопасности и охране труда» все рабочие и ИТР, поступающие на работу в карьер, подлежат предварительному медицинскому обследованию, работодатель обязан страховать от нанесения вреда здоровью и жизни работника при исполнении им трудовых обязанностей.

К управлению горными и транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамен и получившие удостоверение на право управления соответствующей машиной.

Для укрытия людей, занятых на горных работах во время дождей в карьере, предусматриваются передвижные помещения, в которых устанавливается бачок с питьевой водой, обязательно находится медицинская аптечка.

Руководством предприятия ежегодно должны составляться планы проводимых мероприятий по технике безопасности и охране труда.

ОХРАНА НЕДР

Раздел охраны недр выполнен в соответствии с «Едиными правилами охраны недр» (ЕПОН), утвержденными постановлением Правительства РК № 1019 от 21.07.99 г.

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов общераспространенного ПИ, снижение до минимума потерь сырья.

В целях полноты выемки запасов и рационального использования недр необходимо осуществлять контроль за правильностью и полнотой отработки грунтов для отсыпки, а/дороги, заключающийся в выполнении регулярных топографических съемок и заданий направлений горных работ:

- маркшейдерский учет количества, добываемого полезного ископаемого и разрабатываемых вскрышных пород;
- раздел «Охрана окружающей среды» будет выполнен отдельно организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.