

**TOO «Zhol Service KZ»**

**ОТЧЁТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
к «Проекту разработки месторождения поваренной  
соли «озеро Восточное» расположенное в Аральском  
районе Кызылординской области»**

Директор  
TOO «Сыр-Арал сараптама»



Бердиева Ж.Ж.

**г. Кызылорда 2023 г.**

### СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ И РАЗРАБОТЧИКЕ

Адрес предприятия заказчика:  
ТОО «Zhol Service KZ»  
г. Алматы, ул. Чайковского, 208  
тел./факс: 87778008001

Адрес разработчика:  
ТОО «Сыр-Арал сараптама»  
г. Кызылорда, ул. Желтоқсан, 120  
тел./факс: 8 (7242) 230306

	СОДЕРЖАНИЕ	
1.	ВВЕДЕНИЕ	5
2.	ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
3.	ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
3.1	Краткая характеристика климатических условий	9
3.2	Качество атмосферного воздуха	11
3.3	Геологическая характеристика района	11
3.4	Гидрогеологическая характеристика района	12
3.5	Гидрографические условия местности	14
3.6	Недра	14
3.7	Почвенный покров исследуемого района	14
3.8	Растительный покров исследуемого района	15
3.9	Животный мир исследуемого района	15
3.10	Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории	15
3.11	Характеристика социально-экономических условий района	15
4.	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
5.	ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	17
6.	ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	18
6.1	Характеристика проектных решений и организация производственных процессов	18
6.2	Режим работы	18
7.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
8.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	22
8.1	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	22
8.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	24
8.3	Параметры выбросов ЗВ в атмосферу	26
8.4	Сведения об аварийных и залповых выбросах объекта	31
8.5	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	31
8.6	Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны	32
8.7	Оценка ожидаемого воздействия на воды	32

8.8	Оценка ожидаемого воздействия на недра	35
8.9	Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы	35
8.10	Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду	36
9.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	39
9.1	Виды и объёмы образования отходов	39
9.2	Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению	40
10.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	41
11.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	42
12.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	43
13.	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	44
14.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	47
15.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	48
16.	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	49
17.	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	50
18.	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ	51
19.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	52
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	58
	ПРИЛОЖЕНИЯ	59
1	Материалы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников	60
2	Ситуационная карта-схема расположения объекта	68
3	Карта-схема расположения источников загрязнения и санитарно-защитной зоны	69
4	Материалы расчётов приземных концентраций вредных веществ	70
5	Прочие согласования	75

## 1. Введение

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В настоящем проекте определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления принимаемых проектных решений, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В рамках проекта определены величины нормативов эмиссий в окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с планом горных работ.

Проектом разработки предусматривается отработка месторождения открытым способом. Предусматривается временное складирование поваренной соли на берегу озера на глиняной площадке с целью естественного обогащения и накопления соли для транспортировки в г. Аральск на переработку.

Территория предприятия представлена в 2023-2032 г.г. шестью неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Непосредственно в процессе добычи в атмосферу неорганизованно выделяются ЗВ при добыче, пересыпке и транспортировке соли.

К передвижным источникам загрязнения атмосферы относятся все горно-транспортное оборудование, которое числится на балансе предприятия. При эксплуатации автотранспорта в атмосферный воздух выделяются такие загрязняющие вещества, как: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. При этом выбросы от передвижных источников нормированию не подлежат согласно ЭК РК (плата за выбросы от передвижных источников взимается по фактически израсходованному количеству топлива). Таким образом, в качестве нормативов эмиссий на период эксплуатации месторождения принимается объем выбросов ЗВ, выделяющихся от стационарных источников: 2023-2032 гг.- 5.18985765 т/г.

В соответствии с п.1 приложением 2 Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, Склады и открытые места разгрузки поваренной соли - *относится ко II категории.*

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

## 2. ИНФОРМАЦИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проект разработки месторождения поваренной соли «озеро Восточное», расположенное в Аральском районе Кызылординской области выполнен ИП «Kristal-A».

Географические координаты оз. Восточное Северного бассейна месторождения: 46°54' с.ш. 62°05' в.д.

В административном отношении Джаксыклычское месторождение озерных солей расположено в Аральском районе Кызылординской области, в 35 км к северо-востоку от районного центра г.Аральска. Основной транспортной магистралью района является железная дорога, пересекающая область с юго-востока на северо-запад. Солепромысел «Аралсоль» связан железнодорожной веткой широкой колеи.

Ведущая отрасль народного хозяйства района – в долине р.Сыр-Дарьи земледелие (рисоводство), животноводство и рыболовство.

Промышленность района развита слабо. Имеются мелкие предприятия бытового характера по обслуживанию населения, самым крупным предприятием в Приаралье пока является солепромысел «Аралсоль», ведущий добычу поваренной соли на одноименном месторождении в Джаксы-Клычской котловине. Промышленные предприятия в районе представлены карьерами по добыче строительного песка, глины.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха непосредственно на прилегающей территории расположения объекта на стационарных постах не ведется.

Основанием для разработки месторождения оз.Восточное является Протокол №МК-43/17 от 4 мая 2017 г. заседания Межрегиональной комиссии по разведке и разработке МД «Южказнедра», запасы утверждены по состоянию 04.05.2017 г. с запасами - 821,5 тыс.т. NaCl.

Основными потребителями поваренной соли являются промышленность, рынок (для населения) и сельское хозяйство. Сырье месторождения реализуется на местном рынке.

Для промышленного потребления используется соль различного качества и помолов в соответствии с требованиями, диктуемыми технологией и условиями производства солепотребляющих отраслей.

Продуктивная толща галита представляет типичную линзообразную пластовую залежь, характеризующуюся простым геологическим строением, относительно выдержанным качеством полезного ископаемого и мощностью и закономерным уменьшением мощности в сторону береговой линии.

Полезное ископаемое месторождения представлено однородной залежью галита пластовой формы, подстилаемых илом или иногда астраханитом, слагающим маломощные, но довольно устойчивые к механическому разрушению слои и линзы.

Для галитовых самосадочных месторождений озерных солей характерно наличие трех разновидностей их отложений. Они присущи и солевой залежи оз. Восточного Северного бассейна Джаксы-Клычского месторождения.

Соляные отложения образуют техническую соль. Мощность отложений соли-старосадки 0,15- 0,20м. Соляные отложения представлены: новосадка, старо-

садка в виде плотного мелкокристаллического галита белого, молочно-белого цвета, редко с пылеватыми частицами, желтоватобелого цвета. Средний состав соли (в вес %): NaCl – до 95,5%; кальция 1,3%, магния -0,75%, сульфат-иона -4%, НО-0,65%.

По условиям залегания соли, относительной выдержанности их химического состава при изменении мощностей пластовых тел, слагающих полезную толщину, месторождение относится ко второй группе, а по запасам к мелким.

В морфологическом отношении солевая залежь характеризуется пологим постепенным выклиниванием в сторону береговой линии озера. Поверхностная рапа присутствует только в осенне-весенний периоды и полностью испаряется в летний период. Основное полезное ископаемое – галит находится преимущественно в твердых отложениях.

Площадь зеркала озера в разные годы изменяется незначительно (рапа распространена по всему озеру). Рапа озера представляет собой многокомпонентный рассол. Степень минерализации рапы различна как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Об этом свидетельствует изменение плотности рапы. Так с юга на север происходит некоторое увеличение плотности рапы с 1,228-1,235 г/см<sup>3</sup> до 1,250-1,270 г/см<sup>3</sup>. По химическому составу рапа, как в галитовом, так и в сульфатном горизонтах залежи относится к хлор-магниевому подтипу сульфатного типа рассолов по классификации, и лишь в слое мирабилита сульфатнонатриевому подтипу.

В пределах пласта галита плотность рапы с глубиной возрастает, хотя в слое мелкокристаллического галита- старосадки плотность рапы чаще, хоть и незначительна, но больше, чем в нижележащей гранатке. Вероятно, из-за усиленного испарения с поверхности, что приводит к концентрации рапы в поверхностном слое и выпадения из нее галита в виде «лодочек».

Понижение плотности рапы с глубиной связано также с «окнами» в соляном пласте - участками, где наблюдается подток подсолевых вод в донную часть залежи.

Пройденными на солевой залежи скважинами вскрыто три слоя: новосадка, старосадка в виде плотного мелкокристаллического галита белого, молочно-белого цвета, редко с пылеватыми частицами, желтоватобелого цвета.

Гранатка залегает, как правило на сульфатных солях -астраханите или мирабилите. Мощность галита колеблется от 0,3 до 1,8м.

Качество галита изучалось по 30 скважинам, из которых отобрано 76 проб, из них 60 проб по керну и 16 проб методом задирки при опробовании слоя новосадки.

По результатам химических анализов галитового пласта, можно отметить, что: -содержание NaCl во всех слоях залежи весьма выдержанное и в среднем составляет 95,5% при колебаниях по слоям от 95,5 до 95,56%, а внутри каждого слоя от 92 до 97 %.

### **3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1 Краткая характеристика климатических условий**

Климат района планируемых работ резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри Евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном и годовом ходе. Влияние Аральского моря на климат заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры воздуха в зимние месяцы и в понижении ее в летние.

Температура воздуха. Годовой ход температуры по данным метеостанции Жосалы минимум достигается в январе, максимум – в июле. Лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Абсолютный максимум температуры  $-44$   $-47^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура самого холодного месяца района участка от  $-9^{\circ}\text{C}$  до  $-12^{\circ}\text{C}$ . Открытость к северу позволяет холодным массам беспрепятственно проникать на территорию области и вызвать резкие похолодания, особенно зимой. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает  $-40^{\circ}\text{C}$ ,  $-45^{\circ}\text{C}$ .

Период со среднесуточной температурой воздуха выше  $0^{\circ}\text{C}$  длится 235-275 дней. Он начинается обычно 23 февраля – 18 марта и заканчивается 12-28 ноября. Продолжительность безморозного периода составляет 160-200 дней. Первые заморозки наступают 8 ноября, а последние – 12 апреля. Продолжительность безморозного периода составляет примерно 178 дней в году. Снежный покров незначителен и неустойчив, обычно его сдувает с поверхности. Средняя максимальная высота снежного покрова достигает до 6 см. Продолжительность пребывания снежного покрова до 35-55 дней.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. Средние месячные значения ее в это время (XI-III) составляют 57-90% м/с Кызылорда. В период с апреля по октябрь значения ее колеблются от 27-50 до 54-57% с минимумом в июле. Дефицит влажности в районе работ составляет в среднем за год 10,4 гПа. В холодный период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик (0,6-1,7 гПа) и минимальное его значение 0,6 гПа наблюдается в январе. В июле дефицит влажности возрастает и в среднем поднимается до 26,6 гПа.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Среднегодовое количество их не превышает 100-150 мм и распределяется по сезонам года крайне неравномерно, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. В отдельные влажные годы сумма осадков может достигать 227 мм. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного ис-

парения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

**Ветер.** Для данного региона характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летние месяцы наблюдаются пыльные бури. Средняя годовая скорость ветра по данным метеостанций равна – 2,7-3,0 м/с и наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточного направления (31%).

**Атмосферные явления.** Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. Наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере**

Таблица 3.1.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+31.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	25.0
СВ	11.0
В	15.0
ЮВ	6.0
Ю	6.0
ЮЗ	13.0
З	12.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017

Район не сейсмоопасен. Стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха непосредственно на территории проведения работ отсутствуют.

### 3.2 Качество атмосферного воздуха

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории рассматриваемого района являются предприятия по добыче нерудных полезных ископаемых, предприятия пищевой промышленности, выбросы в результате работы автотранспорта.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха непосредственно на прилегающей территории расположения объекта на стационарных постах не ведется.

*Фоновые исследования* на планируемом участке проведения работ не проводились, стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе проведения планируемых работ отсутствуют. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

### 3.3 Геологическая характеристика района

Для галитовых самосадочных месторождений озерных солей характерно наличие трех разновидностей их отложений. Они присущи и солевой залежи оз. Восточного Северного бассейна Джаксы-Клычского месторождения.

Пройденными на солевой залежи скважинами вскрыто три слоя: новосадка, старосадка в виде плотного мелкокристаллического галита белого, молочно-белого цвета, редко с пылеватыми частицами, желтоватобелого цвета.

Гранатка залегает, как правило на сульфатных солях -астраханите или мирабилите. Мощность галита колеблется от 0,3 до 1,8м.

Качество галита изучалось по 30 скважинам, из которых отобрано 76 проб, из них 60 проб по керну и 16 проб методом задирки при опробовании слоя новосадки.

По результатам химических анализов галитового пласта, можно отметить, что:

-содержание NaCl во всех слоях залежи весьма выдержанное и в среднем составляет 95,5% при колебаниях по слоям от 95,5 до 95,56%, а внутри каждого слоя от 92 до 97 %. Снижение содержания галита отмечается в верхней части слоя гранатки;

-содержание ионов кальция и магния повышается в слое старосадки в сторону береговой линии озера, а сульфат - иона, наоборот, содержание повышается с глубиной залежи в старосадке и особенно гранатке, что связано с приконтактными отложениями сульфатных минералов - астраханита и мирабилита;

-также с глубиной повышается содержание нерастворимого остатка в соляной кислоте за счет илистых включений.

В связи с разной степенью разведанности и изученности залежи оз.Восточное, при подсчете запасов поваренной соли выделено два подсчетных блока по категориям В (В-1) и Сі(Сі-II).

Подсчетный блок В-1 оконтурен разведочными профилями скважин - ІУ- УІа; в количестве 22 ( с 8 по 29) в южной части залежи поваренной соли.

Подсчетный блок С1-II выделен в северной части залежи между разведочными профилями I и IV с разведочными скважинами в количестве 17.

Подсчитанные запасы поваренной соли в перерасчете на сухое вещество составляют (по категориям, тыс.т):

В 1-391,0 при содержании NaCl -95,51%;

С 1-430,5 при содержании NaCl -95,50%;

В+С1 -821,5 при содержании NaCl-95,5%.

### **3.4 Гидрогеологическая характеристика района**

В 1973 г. Георгиевской партией проведены в небольшом объеме гидрогеологические работы с целью уточнения роли грунтовых вод в питании Северного бассейна, а также проведения наблюдения за гидрогеологическим и гидрохимическим режимом озера в течение года.

Согласно исследованиям предыдущих лет установлено, что в районе месторождения распространены подземные воды мелового, палеогенового и четвертичного водоносных горизонтов, а на месторождении встречен четвертичный водоносный горизонт.

Воды меловых отложений были вскрыты скважинами на глубине до 500 м, пробуренные вдоль железной дороги. Воды высокоминерализованные, горько-соленые со значительным дебитом (до 326 м<sup>3</sup>/час).

Воды палеогеновых отложений изучены весьма слабо. Приурочены они к песчаным прослоям в верхах толщи палеогеновых глин и к маломощной пачке известняков-ракушечников, залегающей в виде останцов на хр. Джаксыклыч, однако по условиям залегания на вершинах гор эта пачка, как не имеющая достаточной области питания, остается безводной или несет малое количество воды. По составу воды являются жесткими, со значительным содержанием С1<sup>'</sup> и S04<sup>'</sup> (до 8,9 г/л).

Четвертичный водоносный горизонт в районе месторождения имеет широкое площадное распространение и отличается пестротой химического состава воды, как по концентрации, так и по минерализации. С этим горизонтом связано образование современных солевых залежей.

Водоносными являются пески различных генетических типов и соляные пласты озер. По приуроченности к геоморфологическим и стратиграфолитологическим комплексам, предыдущие исследователи делят все воды на приуроченные к массивам грядово-бугристых песков; к пескам, подстилающим коричневые глины или слагающим в них мелкие линзы; к пескам, залегающим на коричневых глинах и, наконец, к песчано-глинистым отложениям сорос, такыров и озерных котловин. Наиболее распространенные воды, приуроченные к массивам грядовобугристых песков и к отложениям котловин.

Воды, приуроченные к массивам грядово-бугристых песков, распространены на обширной территории Приаральских Каракумов и по окраинам котловины, у подножья хр. Джаксыклыч и в массиве Барчикум. Залегают эти воды на глубинах 1,5-2,5м от поверхности в понижениях между буграми, чаще в котловинах выдувания, где имеются своеобразные оазисы с пресноводной и солоноватоводной растительностью. У места подхода песчаного массива к северному бассейну, к северу от последнего, отмечается 5 родников с почти пресной водой, сопровож-

дающиеся своеобразными островами из зарослей тростника, в углублениях которых, почти все лето стоит тухлая пресная вода.

Описываемые воды относятся к группе инфильтрационно- кондиционных, т.е. образующихся за счет атмосферных осадков через толщу песков до линз глинистых песков или до горизонта соленых вод. На поверхности таких линз образуются прослой пресных вод, несмешивающихся с нижележащими солеными водами. При неправильной эксплуатации таких прослоев пресных вод они засоляются и становятся непригодными для питья.

Вторым и главным путем образования этих вод является конденсация водяных паров непосредственно из воздуха и последующей конденсации вод засоленного горизонта. По типу минерализации воды являются сульфатногидрокарбонатными. Воды в песчано-глинистых отложениях сорос, солончаков и озерных котловин развиты исключительно широко. Водоносный горизонт сложен песчано-глинистыми отложениями, среди которых заключены прослой и линзы желто-бурых песков, разделенные линзами желтовато-коричневых глин. Этот горизонт состоит из двух подгоризонтов - верхнего ненапорного и нижнего - напорного.

Напорный горизонт заключен в тонко- и мелкозернистых песках, лежащих под серовато-бурыми глинами или слагающих пропластки в глинах и развиты по всей площади котловины. Мощность подгоризонта 2-5м; кровля в различных частях бассейна лежит на разных уровнях: 38м в северной части, 45 м - в южной, 38-46 - в западной и 42 - 46м — в восточной, т.е. зеркало вод горизонта имеет наклон к северной части бассейна. Пьезометрический уровень почти по всем скважинам устанавливается на уровне верхнего не напорного горизонта, реже поднимается на 10 - 15см выше поверхности солевой залежи.

Вода минерализованная, концентрация солей достигает 100 г/л, по составу хлоридно-сульфатная с преобладанием NaCl. Для напорного горизонта характерно постоянное водообилие, постоянство химического состава и концентрации солей.

Несмотря на широкое распространение и водообильность этого подгоризонта, использование вод его для технического водоснабжения встречает больше трудности, так как вода заключена в тонко- и мелкозернистых песках, имеющих коэффициент фильтрации 0,1-0,7 л/сутки и удельные дебиты 0,01-0,05 л/сек.

Верхний водоносный подгоризонт связан с песками, лежащими на серовато-бурых глинах, и распространен почти на всей площади залегания песков, отсутствуя лишь на участках, где кровля глин лежит выше уровня грунтовых вод. Не имея покровных водоупоров, этот горизонт подвержен непосредственному воздействию сезонных климатических факторов, на что указывает изменение водообильности в различные времена года, а также химического состава и концентрации растворенных в его водах солей. По условиям залегания и химическому составу выделяют три типа: внутрисолевые, околосолевые и подсолевые.

Внутрисолевые грунтовые воды - межкристальная рапа и карстовые пустоты солевого пласта, что обуславливает специфические черты химического состава и их режима.

Степень минерализации рапы различна как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Об этом свидетельствует изменение плотности рапы. Так с

юга на север происходит некоторое увеличение плотности рапы с 1,228-1,235 г/см<sup>3</sup> до 1,250-1,270 г/см<sup>3</sup>.

В пределах пласта галита плотность рапы с глубиной возрастает, хотя в слое мелкокристаллического галита-старосадки плотность рапы чаще, хоть и незначительна, но больше, чем в нижележащей гранатке. Вероятно, из-за усиленного испарения с поверхности, что приводит к концентрации рапы в поверхностном слое и выпадения из нее галита в виде «лодочек».

Понижение плотности рапы с глубиной связано также с «окнами» в соляном пласте - участками, где наблюдается подток подсолевых вод в донную часть залежи.

По химическому составу рапа, как в галитовом, так и в сульфатном горизонтах залежи относится к хлор-магниевому подтипу сульфатного типа рассолов по классификации, и лишь в слое мирабилита сульфатнонатриевого подтипу.

Околосолевые (соровые) воды вскрыты всеми скважинами ручного бурения, пройденными в прежние годы вдоль берегов озера; отметки их 47 - 48,5 м. Химический состав этих вод довольно пестрый; общая минерализация их в какой-то степени обусловлена проникновением рапы в береговые и донные пески и равна 87,8 г/л. Содержание ионов HCO<sub>3</sub>, Ca<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> колеблется в незначительных пределах, тогда как содержание Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> и Mg<sup>2+</sup> меняется резко.

Подсолевые воды приурочены к мелкозернистым пескам, залегающим непосредственно под солевой залежью в виде линз и пропластков, сохранившихся преимущественно в бортах котловины; в центральных частях они нацело размывы. Благодаря гидравлической связи с околосолевыми водами, располагающимися гипсометрическими, выше подсолевых, последние на некоторых участках обладают небольшим напором. Там где слой ила тонкий, порядка 5-10 см, подсолевые воды с местным напором воды пробивают этот слой и, благодаря своей относительно слабой минерализации, постепенно выщелачивают вышележащий солевой пласт. Таково происхождение «окон», промоин, наблюдаемых на участке. Минерализация подсолевых вод обуславливается связью их с внутри- и околосолевыми водами.

### **3.5 Гидрографические условия местности**

Воды рек Тургай и Иргиз лишь в весеннее время доходят до солончаков Челкар-Тенгиз и Тебисор, т.е. в районе наблюдаются только остатки гидрографической сети в виде сухих протоков и стариц. Поверхностные водотоки отсутствуют.

### **3.6 Недра**

Недра не затрагиваются.

### **3.7 Почвенный покров исследуемого района**

Площадь свободна от сельхозугодий.

Земли малопродуктивны и их хозяйственное значение незначительно; они используются лишь для пастбищ.

Выбранная площадь в геоморфологическом отношении характеризуется наличием грядовобугристых песков и котловин.

### **3.8 Растительный покров исследуемого района**

Чрезвычайно сухой климат и бедность района грунтовыми водами с почти полным отсутствием пресных вод обусловили и скудность растительности. На большей части территории нет сплошного растительного покрова и на поверхности выходят голые загипсованные и засоленные глины, иногда с отдельными кочками полыни, лишь в апреле, когда все ложбины и впадины заполняются талой водой, все, кроме солончаков и такыров, на 1-1,5 месяца покрывается зеленым ковром эфемеридов.

Однако уже в конце мая растительность начинает выгорать и желтеть и тогда в почти голых песках наблюдаются лишь обособленные кусты полыни, тамариска, саксаула типчака - растений фреатофитов. На пониженных участках наблюдаются различные виды солянок, потожняка реже чия.

### **3.9 Животный мир исследуемого района**

Животный мир района представлен в основном степными и водоплавающими птицами (утки, гуси, кулики), птицами пустынь (рябки, горлицы, майны) и др., копытными (сайгаки), хищными (лисы-корсаки, волки и др.), разнообразными грызунами, пресмыкающимися и т.п.

В результате обмеления резко выросла солёность Арала, что вызвало вымирание многих видов фауны, приспособленных к меньшей солёности.

Растительность и животные, занесённые в Красную Книгу, на рассматриваемой территории планируемых работ отсутствуют.

### **3.10 Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории**

Рассматриваемый участок работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников.

В границах территории рассматриваемого объекта исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

### **3.11 Характеристика социально-экономических условий района**

Месторождение поваренной соли «озеро Восточное» (46°54'-с.ш. 62°05'- в.д.) находится на территории Аральского района Кызылординской области, в 35 км к северо-востоку от районного центра г.Аральска.

Основной транспортной магистралью района является железная дорога, пересекающая область с юго-востока на северо-запад. Солепромысел «Аралсоль» связан железнодорожной веткой широкой колеи.

По административному положению объект относится к Аральскому району Кызылординской области. Ближайший населённый пункт – г.Аральск.

Основным занятием населения в долине реки Сырдарьи - земледелие (рисоводство) в низовьях реки и по берегам Аральского моря - рыболовство, а в остальных местах только скотоводство.

Промышленность района развита слабо. Имеются мелкие предприятия бытового характера по обслуживанию населения, самым крупным предприятием в Приаралье пока является солепромысел «Аралсоль», ведущий добычу поваренной соли на одноименном месторождении в Джаксы-Клычской котловине.

#### **4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы.

Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности.

Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться (накапливаются) в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют. Ближайший населенный пункт расположен на значительном удалении от территории намечаемой деятельности.

В районе расположения исследуемого участка отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагоприятных по сибирской язве и других особо опасных инфекций. Исследуемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе строительства и эксплуатации объекта, не выявлено.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации действующего месторождения.

## **5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Месторождение поваренной соли «озеро Восточное» (46°54'-с.ш. 62°05'- в.д.) находится на территории Аральского района Кызылординской области, в 35 км к северо-востоку от районного центра г.Аральска. Ближайшей ж/д станцией является ст. Аральск.

По административному положению объект относится к Аральскому району Кызылординской области.

Площадь свободна от сельхозугодий.

Выбранная площадь в геоморфологическом отношении характеризуется массивами закрепленных и полужакрепленных песков и множеством бессточных котловин, приуроченных к руслообразным расширениям с абсолютными отметками 52м и ниже и часто занятых соляными озерами и солончаками.

Рассматриваемый район работ не относится к неблагоприятным пунктам по сибирской язве, на территории отсутствуют захоронения животных, павших от сибирской язвы.

## **6 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.1 Характеристика проектных решений и организация производственных процессов**

Полезное ископаемое месторождения представлено однородной залежью галита пластовой формы, подстилаемых илом или иногда астраханитом, слагающим маломощные, но довольно устойчивые к механическому разрушению слои и линзы.

Открытые горно-добычные работы в соответствии с нормами технологического проектирования должны начинаться на запасах более высоких категорий в наиболее доступных их частях.

Солевая залежь Джаксыклыч представлена пластообразной формой со средней мощностью около одного метра в контурах балансовых запасов А и В вскрышные породы отсутствуют. Мощность отложений соли-старосадки 0,15- 0,20м позволяет использовать для разработки экскаватор - погрузчик и самосвалы грузоподъемностью Ют.

В морфологическом отношении солевая залежь характеризуется пологим постепенным выклиниванием в сторону береговой линии озера. Поверхностная рапа присутствует только в осенне-весенний периоды и полностью испаряется в летний период.

Залежь имеет подходы для горно-добычной техники и автотранспорта, карстовые воронки и промоины не отмечены на всей площади залежи. Вскрытие озерного месторождения не требуется.

Порядок отработки месторождения определен проектом исходя из горно-геологических и горнотехнических условий, технологии добычных работ, вида горнотранспортного оборудования и направления транспортных потоков, объема горно-капитальных и горно-подготовительных работ.

Условия залегания полезного ископаемого на месторождения озеро Восточное предполагают ведение разработки открытым способом. Добыча будет производиться механическим способом солекомбайном, который будет осуществлять рыхление галита фрезой, всасывание разрыхленной соли с рапой, перекачку в зумпф насосом, где соль будет отделяться от рапы, затем она будет погружаться в машины обезвоживающим многоковшовым экскаватором. Промывка массы рапой позволяет удалять частицы ила, а промывка пресной водой снижает содержание других вредных компонентов, например магния, сульфата и пр. Доставка сырья от карьера до завода будет осуществляться автомобильным транспортом. Такому способу отработки способствуют благоприятные горно-геологические и горнотехнические условия месторождения.

Годовая добыча соли планируется в объеме 50000 тонн. Объем подсчитанных запасов (821,5 тыс. тонн) должно хватить на 17 лет.

### **6.2 Режим работы**

Календарный план добычных работ составлен на 10 лет, с дальнейшим продолжением срока разработки месторождения и увеличением объемов добычи.

Согласно рабочей программе годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого задана в объеме 50,0 тыс.тон.

Проектом принимается сезонный режим работы в светлое время года (12 часов в сутки), 230 дней с учетом выходных и праздничных дней.

При определении производительности карьера по добыче соли и распределение по годам было принято за основу следующее положение:

- необходимость добычи соли в течение продолжительности срока эксплуатации карьера на стабильном уровне.

Календарный план горных работ

Таблица 6.1

Место производство работ	Ед. изм.	Общий объем	Годы отработки 2023-2033
Карьер	тыс.т	821,5	50,0

## **7 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду.

При разработке проекта были соблюдены основные принципы проведения оценки.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района намечаемых работ с привлечением имеющегося информационного материала.

Результаты экспертной оценки показывают:

**Атмосферный воздух.** По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ будут относиться к относительно локальному типу загрязнения. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан намечаемая деятельность не окажет, с учетом их удаленности.

**Поверхностные и подземные водные объекты.** Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

**Почвенно-растительный покров.** В рамках проекта установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации).

**Аварийные ситуации.** При возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

**Флора и фауна.** Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется.

**Земельные ресурсы.** В рамках проекта установлено, что воздействие на земельные ресурсы будет не столь значительным при соблюдении охранных мероприятий.

**В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной намечаемой деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.**

**Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты**

Реализация намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

## **8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **8.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы**

Отработка месторождения будет производиться открытым способом. При работе объектов возможны изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ в карьерах являются:

- Пыление при пересыпке и транспортировании продукции;
- Выбросы токсичных веществ при работе транспортного оборудования.

Погрузочно-разгрузочные работы, перемещение массы, транспортирование поваренной соли автотранспортом являются интенсивными источниками пылеобразования на территории месторождения.

Пылевыведение происходит также при статическом хранении пылящих материалов.

На дорогах происходит пылеобразование в результате высыпания из самосвалов природной мелочи, поднятия пыли колесами машин и заноса пыли ветром с прилегающих территорий, что вносит определенный вклад в загрязнение воздушного бассейна.

На проектируемом объекте в процессе производственных работ определены 6 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ. Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха, являются выемка, погрузка и транспортировка поваренной соли.

#### **Ист. 6001 – Солекомбайн (добыча соли).**

На участке Южного бассейна озера Жаксыкылыш предусмотрена транспортная система разработки с применением солекомбайнов на железнодорожных платформах. В процессе отработки траншеи солекомбайн производит разрушение пласта, извлечение пласта разрушенной соли, обезвоживание, первичное обогащение и погрузку. Топливом для них служит дизельное топливо. При работе автономного генератора в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сажа, формальдегиды, оксиды серы, углерода, азота, бенз(а)пирен и углеводороды. Источником выброса загрязняющих веществ является выхлопная труба.

#### **Ист. 6002 – Участок добычи соли (карьер).**

После подготовки нормированного вскрытого объема полезного ископаемого будет осуществляться добыча полезного ископаемого. Добыча будет производиться механическим способом солекомбайном, который будет осуществлять рыхление галита фрезой, всасывание разрыхленной соли с рапой, перекачку в зумпф насосом, где соль будет отделяться от рапы. При добычных работах в атмосферный воздух неорганизованно будут выделяться: натрий хлорид (поваренная соль).

#### **Ист. 6003 – Автотранспортные работы**

Горнотранспортное оборудование устанавливается на поверхности пласта. Добычу производят веерным продвижением забоя. Для отработки соляной залежи на поверхности пласта параллельно друг другу укладываются рабочий и погруз-

зочный железнодорожные пути. Добычные работы ведутся экскаватором на гусеничном ходу без предварительного рыхления. Затем она будет погружаться в машины обезвоживающим многоковшовым экскаватором ТО-49. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Неорганизованный источник загрязнения.

#### **Ист. 6004 – Участок погрузки соли**

Солекомбайн перемещается по рабочему пути, вырабатывает траншею, шириной равную захвату фрез и глубиной 1,0-1,2 м. В процессе отработки траншеи солекомбайн производит разрушение пласта, извлечение пласта разрушенной соли, обезвоживание, первичное обогащение. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Неорганизованный источник загрязнения.

#### **Ист. 6005 – Горнокапитальные работы**

Для транспортировки соли на заводы предусмотрены автосамосвалы, грузоподъемностью 15 тонн. Добыча производится траншеями с оставлением полосы шириной 1 м для ускорения образования новых наносов соли. В атмосферный воздух выделяется натрия хлорид. Неорганизованный источник загрязнения.

#### **Ист. 6006 – Пыление при движении а/т**

Доставка сырья от карьера до завода будет осуществляться автомобильным транспортом. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдувания ее поверхности материала груженого в кузове машины. При движении автотранспорта в атмосферный воздух неорганизованно будут выделяться: пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20 %.

При добыче поваренной соли в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований от стационарных источников.

В атмосферу при проведении данных видов работ будет выделяться неорганизованно такие загрязняющие вещества, как: натрий хлорид, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Вся производственная и вспомогательная техника работает на дизельном топливе. При работе спецтехники в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива: углерод оксид, азота диоксид, углеводороды, сера диоксид, углерод (сажа), бенз/а/пирен. Общий объем выбросов от передвижных источников составляет 10,275 т/год. Валовые выбросы от спецтехники и передвижного автотранспорта не нормируются.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

К передвижным источникам загрязнения атмосферы относятся все горно-транспортное оборудование, которое числится на балансе предприятия.

При этом выбросы от передвижных источников нормированию не подлежат согласно ЭК РК (плата за выбросы от передвижных источников взимается по фактически израсходованному количеству топлива).

Таким образом, в качестве нормативов эмиссий на период эксплуатации месторождения принимается объем выбросов ЗВ, выделяющихся от стационарных источников: 2023-2032 г.- 5.18985765 т/год.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В результате проведенного расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы было выявлено, что нет превышения концентрации ЗВ на территории предприятия и на прилегающей зоне влияния. Содержание данного вещества в воздухе на границе санитарно-защитной зоны так же не превышает ПДК.

## **8.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период проведения планируемых горных работ и их объемы, приведены в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2023-2032 годы

Аральский район, ТОО "Zhol Service KZ"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.186352	0.33455	2.23033333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1156	0.765	19.125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01878	0.124	2.06666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.056	0.37	7.4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0722	0.48	9.6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.361	2.39	0.79666667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000001156	0.00000765	7.65
2732	Керосин (654*)				1.2		0.1083	0.72	0.6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.02198	0.0063	0.063
В С Е Г О :							0.940213156	5.18985765	49.5316667
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

### **8.3 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу**

Количественная и качественная характеристика всех источников выделения вредных веществ и выбросов их в атмосферу представлена в таблице параметров загрязняющих веществ - таблица 3.2.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2032 годы**

Таблица 3.2

Аральский район, ТОО "Zhol Service KZ"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источни		
												X1	Y1			
												X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Площадка																
001		Солекомбайн	1	1840		6001	2						1	1	100	
001		Участок добычи соли (карьер)	1	1640		6002	2						1	1	100	
001		Автотранспортные работы	1	1640		6003	2						1	1	100	
001		Участок погрузки соли	1	200		6004	2						1	1	100	
001		Горнокапитальные работы	1	1640		6005	2						1	1	100	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
100					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156		0.765	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878		0.124	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056		0.37	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722		0.48	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361		2.39	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001156		0.00000765	2023
					2732	Керосин (654*)	0.1083		0.72	2023
100					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.01993		0.1008	2023
100					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.001358		0.00802	2023
100					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1633		0.2168	2023
100					0152	Натрий хлорид	0.001764		0.00893	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пыление при движении а/т	1	1640		6006	2					1	1	100

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					2908	(Поваренная соль) (415) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02198		0.0063	2023

#### **8.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта**

В период проведения планируемых работ на месторождений не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности аварийных выбросов.

#### **8.5 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух**

Мероприятия по охране атмосферного воздуха - комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии добычи и транспортировки пород на карьере на границе санитарно-защитной зоны не будут наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленных для воздуха населенных мест.

Следовательно, мероприятия, разрабатываемые для предприятия, носят профилактический характер и заключаются в следующем:

- регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций;
- для пылеподавления вдоль дорог проводить гидроорошение;
- проведение ответственным специалистом предприятия внутреннего производственного контроля с целью соблюдения нормативов эмиссий в окружающую среду.

С учетом внедрения мероприятий, обеспечивающих снижение выбросов загрязняющих веществ, будет обеспечено нормативное качество воздуха.

К решениям по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности отнесены меры предупреждения возможных аварийных ситуаций. Для минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

## 8.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

В настоящее время на территории РК действуют "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447. Нормативное расстояние до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно санитарной классификации Правил, раздела 4 п.16 п.п. 13, должно приниматься следующим:

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно санитарной классификации санитарных правил, должно приниматься следующим:

- склады и открытые места разгрузки поваренной соли - СЗЗ не менее 100 м.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной СЗЗ отображена в приложении №3.

В границах санитарно-защитной зоны не допускается размещение предприятий пищевой промышленности, строительство нового жилья, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

**Согласно санитарной классификации рассматриваемый объект относится к объектам 4 класса опасности.**

С учетом внедрения мероприятий, обеспечивающих снижение выбросов загрязняющих веществ, будет обеспечено нормативное качество воздуха.

## 8.7 Оценка ожидаемого воздействия на воды

Воды рек Тургай и Ирғиз лишь в весеннее время доходят до солончаков Челкар-Тенгиз и Тебисор, т.е. в районе наблюдаются только остатки гидрографической сети в виде сухих проток и стариц. Поверхностные водотоки отсутствуют.

Повсеместно встречаются множество бессточных котловин, приуроченных к руслообразным расширениям с абсолютными отметками 52м и ниже и часто занятых соляными озерами и солончаками.

Потребность карьера в технической и питьевой воде принята:

1. Гидрообеспыливание горной массы в карьере не производится в связи с незначительными выделениями пыли.

2. Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН "Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством" (№ 3.01.067-97).
  3. Расход воды на одного работающего не менее 25л/смену. Питьевая вода будет доставляться к местам работы в закрытых емкостях, которые снабжены кранами или бутылированная. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом РК.
  4. Годовой расход на питьевое водоснабжение составит:  
 $25 \text{ л/сут} \times 9 \times 230 = 51,75 \text{ м}^3/\text{период}$
  5. Сосуды для питьевой воды будут изготавливаться из оцинкованного железа или по согласованию с Государственной санитарной инспекцией из других материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых.
  6. Сосуды для питьевой воды будут снабжены кранами фонтанного типа. Сосуды будут защищаться от загрязнений крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываться горячей водой или дезинфицироваться.
  7. Сосуды с питьевой водой будут размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.
  8. Вода доставляется в спецмашине АВВ-3,6. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л. Аварийная емкость для хранения воды ( $V=5 \text{ м}^3$ ) обрабатывается и хлорируется один раз в год.
  9. На карьере будет храниться аварийный запас воды в ёмкости, изготовленной из нержавеющей или оцинкованной стали,  $V = 5,0 \text{ м}^3$ .
- Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов.
- Водоснабжение населенных пунктов питьевой и технической водой осуществляется, в основном, за счёт водозаборов эксплуатируемых месторождений подземных вод.

### **Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика**

На участках месторождения источники воды отсутствуют. Пресной воды нет. Питьевая вода на месторождение будет доставляться в автоцистернах из водовода, проходящего вдоль автомобильной дороги. Техническое и хозяйственно-питьевое водоснабжение будет осуществляться путем подвоза воды из водозаборных скважин и колодцев, находящихся на ближайших населенных пунктах. Пылеподавление при добычных работах осуществляется с поливочной машиной. На территории карьера для нужд рабочих временно размещен надворный биотуалет.

### **Водный баланс объекта**

#### ***Расход технической воды на полив дорог***

1. Гидрообеспыливание горной массы в карьере не производится в связи с незначительными выделениями пыли.

Предотвращение пыли на подъездных дорогах к месторождению будет заключаться в систематическом проведении пылеподавления путем полива дорог карьерного поля и отвалов.

Расход воды на полив подъездной дороги к площадке добычи, согласно проектных решений составляет **120 м<sup>3</sup>/период**. Полив карьерных дорог осуществляется с апреля по сентябрь, 1 раз в сутки.

Вода используется безвозвратно, сточные воды не образуются.

### Водопотребление для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд

Для хозяйственно-бытовых нужд персонала используется привозная бутилированная вода. При расчете объемов потребления воды для хозяйственно-питьевых нужд персонала учтен расход на хозяйственно-питьевые нужды. Расчет потребности выполнен в соответствии с [20], при этом значения нормативов и объемные показатели по каждому процессу приняты по Таблице В.1 [20].

*Исходные данные для расчета хозяйственно-питьевой воды:*

1) Численность персонала карьера составляет 9 человек.

2) Основные сменные графики:

- 1 смена в сутки по 8 часов с 5-ти дневной рабочей неделей - 9 человек. Количество смен в среднем на одного человека составляет 230 смен в год.

$$25 \text{ л/сут} \times 9 = 0,225 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,225 \times 230 = 51,75 \text{ м}^3/\text{период}$$

Результаты расчета расхода питьевой воды приведены в Таблице 8.1.

Таблица 8.1

**Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации, м<sup>3</sup>/год**

Назначение использования воды	Водопотребление		Безвозвратное водопотребление	Водоотведение	Примечание
	Питьевая	Техническая			
Хозяйственно-питьевые нужды персонала	51,75	-	-	44,0	Отвод в септик с вывозом на договорной основе
Производственные нужды	-	120,0	120,0	-	Безвозвратное потребление
<b>ВСЕГО</b>	<b>51,75</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>44,0</b>	

Расчетное нормативное водоотведение определяется на основании нормативного водопотребления

*Примечание:* ввиду того, что вода на предприятии так же используется в качестве питья, то 15% от общего водоотведения приняли как безвозвратные потери.

Таким образом, объем водопотребления и водоотведения составит:

- расчет водопотребления – 51,75 м<sup>3</sup>/период;

- расчет водоотведения – 44,0 м<sup>3</sup>/год.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения намечаемой деятельности.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в места, определяемые СЭС;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

### **8.8 Оценка ожидаемого воздействия на недра**

В период проведения работ непосредственное влияние на недра связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф.

### **8.9 Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы**

Наибольшее воздействие объекта на почвенный покров происходит в процессе подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя, устройства выездных траншей, транспортных путей, т.е. от работ связанных с инженерной подготовкой территории месторождения.

В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в загрязнении отходами ТБО. Однако такие мероприятия, как благоустройство территории, хранение бытовых отходов в специальных контейнерах и своевременный вывоз, позволяют свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почву.

На территории промышленной площадки не предусмотрено ремонтно-мастерских баз по обслуживанию карьерного оборудования, складов ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории промплощадки.

Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало.

Рекультивация нарушенных земель будет реализовываться после полного промышленного освоения месторождения.

Мероприятия по охране почв от отходов производства и потребления, а также проведение работ по рекультивации нарушенных земель должны позволить максимально снизить воздействие предприятия на земельные ресурсы района распо-

ложения объекта, обеспечить сохранность прилегающих ландшафтных комплексов.

Для проведения работ по рекультивации должен быть разработан отдельный проект, в котором должны быть разработаны виды рекультивационных работ и расчетные их объемы.

Предупреждающими природоохранными мероприятиями на период проведения работ являются: предупреждение загрязнения земельных ресурсов горюче-смазочными материалами, отходами производства и потребления.

## **8.10 Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду**

### **Тепловое воздействие**

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории рассматриваемого объекта, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на участках обработки теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Проектируемый карьер не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

### **Шумовое воздействие**

Шумовое воздействие относится к числу вредных для человека загрязнений атмосферы.

Шум представляет собой комплекс звуков, вызывающий неприятные ощущения, в крайних случаях - разрушение органов слуха. Небольшие шумовые воздействия (около 35 дБ) могут вызвать нарушение сна. Раздражающее действие на вегетативную нервную систему наблюдается уже при уровне шума 55-75 дБ. Шум более 90 дБ вызывает постепенное ослабление слуха, сильное угнетение, или, наоборот, возбуждение нервной системы, гипертонию, язвенную болезнь и т.п. Шум свыше 110 дБ приводит к так называемому шумовому опьянению, выражающемуся в возбуждении и аналогичному по субъективным ощущениям алкогольному опьянению. Длительное действие шума вызывает изменение физиологических реакций, нарушение сна, психического и соматического здоровья, работоспособности и слухового восприятия. У школьников, занимающихся в классах с суммарным уровнем проникающего шума выше 45 дБ, повышается утомляемость, отмечают-

ся головные боли, снижается слуховая чувствительность, а также умственная работоспособность.

В промышленности источниками шума служат мощные двигатели внутреннего сгорания, поршневые компрессоры, передвижные дизель-генераторные установки, вентиляторы, компрессоры, периодический выпуск в атмосферу отработанного пара и т.д.

Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия находится в исправном удовлетворительном состоянии, и его эксплуатации в период проектных работ будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Учитывая данные условия, прогнозируемое шумовое воздействие от технологического оборудования не должно превышать установленных допустимых норм.

### **Борьба с шумом и вибрацией**

Для ограничения шума и вибрации на карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации. Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогосящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

При эксплуатации установки должен быть обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при замене оборудования.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

### **Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Радиационное загрязнение - наиболее опасный вид физического загрязнения окружающей среды, связанный с воздействием на человека и другие виды организмов радиационного излучения.

Факторы радиационной опасности разделяются по происхождению на естественные и антропогенные. К естественным факторам относятся ископаемые руды, излучение при распаде радиоактивных элементов в толще земли и др. Антропогенные факторы радиационной опасности связаны с добычей, переработкой и использованием радиоактивных веществ, производством и использованием атомной

энергии, разработкой и испытанием ядерного оружия и т.п. Наибольшую опасность для здоровья человека представляют антропогенные факторы радиационной опасности, связанные со следующими видами и отраслями человеческой деятельности: атомная промышленность; ядерные взрывы; ядерная энергетика; медицина и наука.

На территории рассматриваемого района отсутствуют объекты, связанные с антропогенной радиационной нагрузкой. Как правило, удельная активность естественных радионуклидов поваренной соли, не превышает нормативных показателей в соответствии с требованиями НД.

## **9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

### **9.1 Виды и объемы образования отходов**

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются твердые бытовые отходы (ТБО).

*Твердые бытовые отходы* образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия.

Срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов, составляет не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору.

*Образование каких-либо других видов отходов не прогнозируется, учитывая условия отсутствия таких вспомогательных объектов, как РММ, склады ГСМ и пр.*

На промплощадке будет принята централизованная система сбора твердых бытовых отходов.

Твердые бытовые отходы – отходы хозяйственно-бытовой деятельности коллектива предприятия, включая использованную бумагу, картон, пластиковую и другую упаковку и т.д., образуемые в результате жизнедеятельности рабочего персонала. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, целлюлозу, органические вещества и др.

Временное накопление отходов осуществляется в металлических контейнерах с закрытой крышкой для сбора ТБО, которые установлены на территории предприятия. По мере накопления отходы передаются сторонним организациям.

### **Расчет образования твердо-бытовых отходов**

Расчет Твердо-бытовых отходов зависит от количества работников.

#### ***Твердые бытовые отходы***

Расчет выполнен согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов ( $V_{\text{год}}$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

В период отработки отвала количество образующихся коммунально бытовых отходов, исходя из количества задействованных на участке работников в количестве 9 человек, объем ТБО составит:

$$V_{\text{год}} = 9 \text{ чел} * 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 * 230/365 \text{ т/м}^3 = 0,425 \text{ т/год}$$

Количество образования коммунально-бытовых отходов варьирует в зависимости от количества работников

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Кол-во в год, куб.м
200301	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0,425	1,417

Таблица 9.1

**Лимиты накопления отходов на 2023-2032 годы**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	0,425
<i>в том числе отходов производства</i>	-	
<i>отходов потребления</i>	-	0,425
<b>Опасные отходы</b>		
Перечень отходов	-	-
<b>Не опасные отходы</b>		
Твёрдо-бытовые отходы	-	0,425
<b>Зеркальные</b>		
Перечень отходов	-	-

**9.2 Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению**

Временное накопление отходов осуществляется в металлических контейнерах с закрытой крышкой для сбора ТБО, которые установлены на территории предприятия. По мере накопления отходы передаются сторонним организациям.

Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы - отходы, которые не относятся к опасным отходам.

Классификация отходов

Таблица 9.2

<i>№</i>	<i>Наименование отхода</i>	<i>Классификационный код</i>	<i>Уровень опасности</i>
1	ТБО	20 03 01	Не опасный

**10 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.**

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено, в рамках намечаемой деятельности.

## **11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождений могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Необходимо отметить, что карьеры отработки находятся далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на местное население. На территории месторождения исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности и хранения горюче-смазочных материалов и взрывчатых веществ. Для промплощадки месторождения должен быть разработан план ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС. Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

## **12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта техники
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации месторождения, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

### **13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНО- ОБРАЗИЯ**

Воздействие на животный мир носит временный и локальный характер, на период разработки месторождения. Ввиду сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, пользование животным миром их частей и дериватов не предусматривается, потенциальный фактор воздействия незначительный (минимальный).

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир в данных условиях будут:

- трансформация природного ландшафтов при разработке месторождения, и, как следствие, изменение местообитаний животных;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие, световое воздействие при работе в темное время суток и т.д.) приведет к спугиванию птиц и животных;
- возможная гибель животных при столкновении с движущейся техникой и прочих технических процессах либо аварий;

Несмотря на минимальное воздействие, с целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

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;
- запретить проезд транспортных средств по бездорожью;
- 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 и снижения риска отравления животных организовать хранение производственных и пищевых отходов в специально оборудованных местах (контейнера имеющих плотные крышки);
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд; - запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных в весенний и осенний периоды;
- просветительская работа экологического содержания;

Согласно статьи 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира являются:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

- 1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- 2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- 3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- 4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств темное время суток;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18- 03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;

- приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

## **14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что планируемая деятельность не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ, не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

## **15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА**

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

## **16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы по добыче на месторождении и выполнении контрактных условий. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений предприятия, т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены следующие мероприятия:

- Вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров.
- Проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова

## **17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; <https://adilet.zan.kz/rus>; <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmolazerendy?lang=ru>; <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru>; <https://ecoportal.kz/>.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы: «Проект разработки месторождения поваренной соли «озеро Восточное» расположенном в Аральском районе Кызылординской области».

## **18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ**

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

## 19 Краткое нетехническое резюме

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Месторождение поваренной соли «озеро Восточное», расположенное в Аральском районе Кызылординской области в 35 км к северо-востоку от районного центра г.Аральска. На данном участке был сосредоточен основной комплект геологоразведочных работ. Общая площадь - 56,7 га.

2) 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;

Джаксыклычское месторождение озерных солей расположено в Аральском районе Кызылординской области в 35 км к северо-востоку от районного центра г.Аральска.

Географические координаты оз. Восточное Северного бассейна месторождения: 46°54' с.ш. 62°05' в.д.

Основной транспортной магистралью района является железная дорога, пересекающая область с юго-востока на северо-запад. Солепромысел «Аралсоль» связан железнодорожной веткой широкой колеи.

Ведущая отрасль народного хозяйства района - земледелие (рисоводство) в низовьях реки и по берегам Аральского моря - рыболовство, а в остальных местах только животноводство.

Имеются мелкие предприятия бытового характера по обслуживанию населения, самым крупным предприятием в Приаралье пока является солепромысел «Аралсоль», ведущий добычу поваренной соли на одноименном месторождении в Джаксы-Клычской котловине.

Основные населенные пункты в районе приурочены главным образом к долине реки Сырдарья и железной дороги.

*В атмосферу при проведении данных видов работ* будут выделяться неорганизованно: натрий хлорид, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При эксплуатации автотранспорта (передвижных источников) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, азота диоксид, углеводороды, сера диоксид, углерод (сажа), бенз/а/пирен. Выбросы от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период проведения планируемых работ относятся к локальному типу загрязнения. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также наме-

чаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

Предполагаемые к образованию в результате планируемой деятельности отходы (твёрдо-бытовые отходы) будут накапливаться в специально отведенных местах и по мере накопления будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договора.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

Инициатором намечаемой деятельности является: ТОО «Zhol Service KZ».

Контактные данные: 050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, Микрорайон КОК-ТОБЕ улица Кыз Жибек, дом № 117, 191140028766, Серік Жаслан, 87778008001, zhol-kz@mail.ru.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Отработка месторождения будет вестись открытым способом разработки.

Общая площадь - 56,7 га. Согласно заданию на проектирование на планируемый период 17 лет необходимо добыть полезного ископаемого по категориям В и Q 391,0 тыс.м 3,430,5 тыс.м3, общий объём - 821,5 тыс. м3. Глубина отработки 1,0 м. По проекту годовая производительность карьера составит 50,0 тыс.м3. Ширина рабочей площадки определяется с учетом применяющего оборудования и техники.

Добыча будет производиться механическим способом солекомбайном, который будет осуществлять рыхление галита фрезой, всасывание разрыхленной соли с рапой, перекачку в зумпф насосом, где соль будет отделяться от рапы, затем она будет погружаться в машины обезвоживающим многоковшовым экскаватором. Промывка массы рапой позволяет удалять частицы ила, а промывка пресной водой снижает содержание других вредных компонентов, например магния, сульфата и пр. Доставка сырья от карьера до завода будет осуществляться автомобильным транспортом. Такому способу отработки способствуют благоприятные горно-геологические и горнотехнические условия месторождения.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности. Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

Почвенно-растительный покров. В рамках проекта установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении

мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации).

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

Природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов на рассматриваемой территории отсутствуют.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной намечаемой деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

б) 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

В атмосферу при проведении данных видов работ будут выделяться неорганизованно: натрий хлорид, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При эксплуатации автотранспорта (передвижных источников) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, азота диоксид, углеводороды, сера диоксид, углерод (сажа), бенз/а/пирен.

Автономных источников теплоснабжения, а так же заправка техники ГСМ на территории не производится.

Сбросов загрязняющих веществ, намечаемая деятельность не планирует.

Выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы в период проведения проектных работ составит: 2023-2032 г.- 5.18985765 т/г.

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются твердые бытовые отходы (ТБО) в объеме – 0,425 т/год.

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено, в рамках намечаемой деятельности.

Питьевая вода будет доставляться к местам работы в закрытых емкостях, которые снабжены кранами или бутылированная. ;

Водопользование - общее. Водные ресурсы используются для технических нужд и хозяйственно-питьевых нужд. Расход воды на полив подъездной дороги к площадке добычи, согласно проектных решений составляет 120 м<sup>3</sup>/период. Хозяйственно-питьевые нужды персонала – 51.75 м<sup>3</sup>/период.

Поверхностные и подземные водные ресурсы отсутствуют. Вода для питьевых и технических нужд - привозная.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения. Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождений могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что участок планируемых работ, находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на местное население.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий:

- проведение планируемых работ в пределах отведенного земельного участка;

- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта используемой техники;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия:

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что намечаемая деятельность не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района, проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности:

При прекращении намечаемой деятельности будут проведены следующие мероприятия: вывоз с территории отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров; проведение технической и биологической рекультивации.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

Источники информации: действующие экологические, санитарно-гигиенические и другие нормы и правила Республики Казахстан; методологическая документация, действующая на территории Республики Казахстан; общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>;

<https://www.kazhydromet.kz/ru/>;      <https://stat.gov.kz/>;      [https://adilet.zan.kz/rus](https://adilet.zan.kz/rus;);  
<https://ecoportal.kz/>.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Строительная климатология. СП РК 2.04-01-2017
2. Экологический кодекс РК №400-IV ЗРК, 2021 г.
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.
4. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 г.
5. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.
6. Классификатор отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г №23903
7. Программный комплекс «ЭРА» версии 3.0.
8. Налоговый Кодекс Республики Казахстан.
9. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.
10. Кодекс о недрах;

# *Приложения*

# ***Материалы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу***

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ  
на 2023-2032 г.**

**Источник загрязнения N 6001, Солекомбайн**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин  
Транспортное средство: Солекомбайн

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год,  $NUM1 = 1840$

Количество машин данной марки, шт.,  $NUM3 = 1$

Число одновременно работающих машин, шт.,  $M2 = 1$

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

Выброс вредного вещества, кг/т,  $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1840 \cdot 1 / 1000 = 2.39$$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Выброс вредного вещества, кг/т,  $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1840 \cdot 1 / 1000 = 0.72$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т,  $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1840 \cdot 1 / 1000 = 0.765$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т,  $TOXIC = 5.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1840 \cdot 1 / 1000 = 0.124$$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Выброс вредного вещества, кг/т,  $TOXIC = 15.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1840 \cdot 1 / 1000 = 0.37$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) (516)**

Выброс вредного вещества, кг/т,  $TOXIC = 20$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3/1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1840 \cdot 1/1000 = 0.48$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Выброс вредного вещества, кг/т,  $TOXIC = 0.00032$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3/3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3/3600 = 0.000001156$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3/1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1840 \cdot 1/1000 = 0.00000765$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Солекомбайн

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.765
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.124
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.37
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.48
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	2.39
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000765
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.72

### Источник загрязнения N 6002, Участок добычи соли (карьер)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Соль

### Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 19$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 2.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 30.5$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (8), } \underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30.5 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0199300$$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1640$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30.5 \cdot 1640 = 0.1008000$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Участок добычи соли (карьер)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.01993	0.1008

**Источник загрязнения N 6003, Автотранспортные работы (карьер)**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Соль

**Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $VL = 19$

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

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N1 = 1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 10$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G1 = 15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),  $C1 = 1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 10 / 2 = 5$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10),  $C2 = 0.6$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6),  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12),  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году,  $RT = 1640$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 2) = 0.0013580$

Валовый выброс пыли, т/год,  $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.001358 \cdot 1640 = 0.0080200$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Автотранспортные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.001358	0.00802

**Источник загрязнения N 6004, Участок погрузки соли**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Соль

**Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Влажность материала, %,  $VL = 19$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 31.25$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot V / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 31.25 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0204$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1840$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 31.25 \cdot 0.7 \cdot 1840 = 0.116$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0204$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.116$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Участок погрузки соли

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1633	0.2168

**Источник загрязнения N 6005, Горнокапитальные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Соль

**Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $V_L = 19$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G_{3SR} = 2.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G_3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P_3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P_5 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $G_B = 2$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0017640$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1640$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_{3SR} \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.7 \cdot 1640 = 0.0089300$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Горнокапитальные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.001764	0.00893

**Источник загрязнения N 6006, Пыление при движении автотранспорта**

Выброс загрязняющих веществ происходит при взаимодействии колес автотранспорта с полотном дорог.

Выделение пыли от автотранспорта в пределах площадки определяется по формуле:

$M = (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot N \cdot Z \cdot Q_1) / 3600$ , г/сек; где:

$C_1$  – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (1,3 – средний коэффициент для грузоподъемности 15 т);

$C_2$  – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения автотранспорта (0,6 – для 5 км/час)

$C_3$  – коэффициент, учитывающий состояние дорог (1,0 – для грунтового покрытия);

N – число ходок транспорта в час (1 ед/час);

Z – средняя протяженность одной ходки в пределах строительной площадки (0,2 км);

Q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, 1450 г/км.

Выбросы пыли с учетом оседания в пределах площадки составляют:

$$M=1,6 \cdot 0,6 \cdot 1,0 \cdot 1 \text{ед} \cdot 0,2 \cdot 1450 \cdot 0,5 / 360 = 0,0314 \text{ г/сек}$$

Общее количество ходок – 4. Пробег автомобилей по площадке составит:

4ед \* 0,4 км = 1,6 км. При скорости передвижения 5 км/час время пробега для этого состояния составит:

$$1,6 \text{ км} / 5 = 0,32 \text{ час}$$

Тогда валовый выброс пыли при взаимодействии колес с полотном дороги составит:

$$V=0,0314 \cdot 0,32 \cdot 3600 \cdot 250 / 1000000 = 0,009 \text{ т/год}$$

### С применением пылеподавления

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0.300**

Валовый выброс, т/год, **M = 0,009 т/год \* (1-0.3) = 0.0063 т/год**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **G = 0.0314 г/сек \* (1-0.3) = 0.02198 г/сек**

### Итого с учетом пылеподавления (30%)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)	0.02198	0.0063

### Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от передвижных источников загрязнения

Объемы потребляемого топлива передвижными источниками за период добычи составляет:

дизельного топлива –  $Q = 50$  т.;

Расчет выбросов вредных веществ произведен в соответствии с требованиями «Правил инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» утвержденный приказом №217-п и.о. МООС РК и «Методике определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками» по следующей формуле:

$$П = Q * K_i$$

где, Q - объем потребляемого топлива;

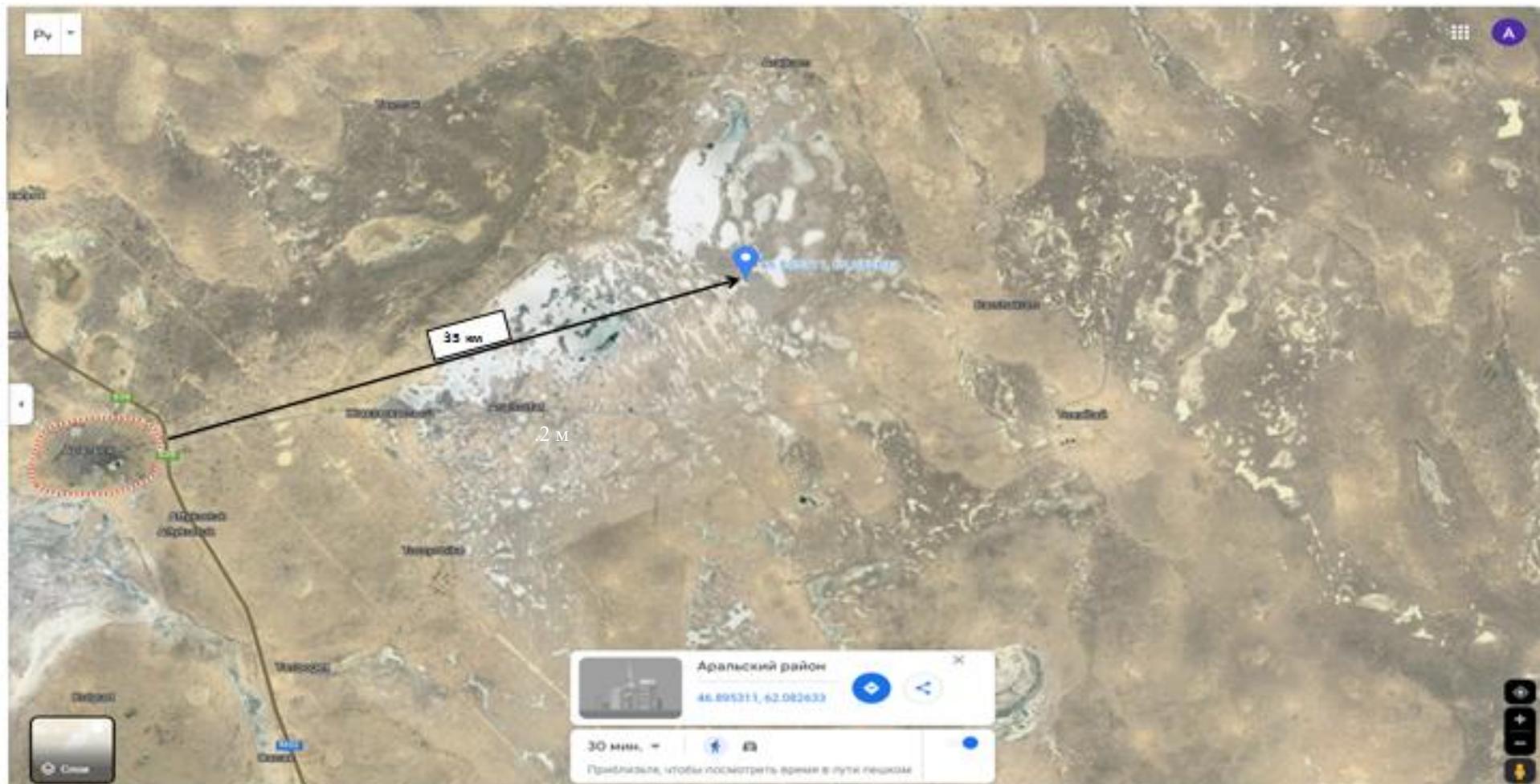
$K_i$  – удельный выброс загрязняющих веществ, условно, т.

Ориентировочный количественный и качественный состав выбросов вредных веществ в атмосферу от передвижных источников при проведении работ приведен в таблице.

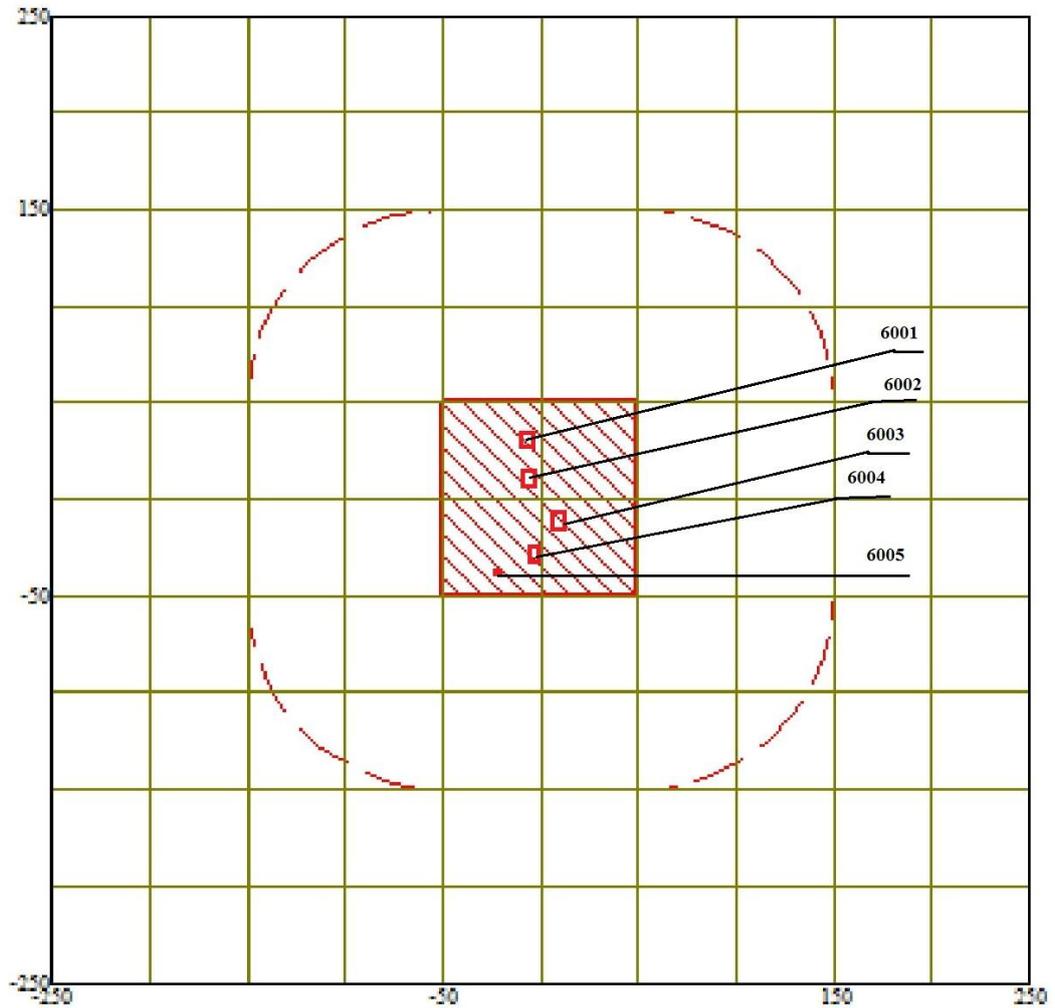
Ориентировочный количественный и качественный состав выбросов вредных веществ в атмосферу от передвижных источников

Вид топлива	Объем потребляемого топлива, т	Удельный вес выброса, т/т	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы вредных веществ, т/год
<b>При строительстве</b>				
Автотранспорт на диз. топливе	50	0,1	Оксид углерода	5,0
		0,04	Диоксид азота	2,0
		0,03	Углеводороды	1,5
		0,02	Диоксид серы	1,0
		0,0155	Сажа	0,775
		$0,032 * 10^{-5}$	Бенз/а/пирен	0,000016
			<b>Всего:</b>	<b>10,275</b>

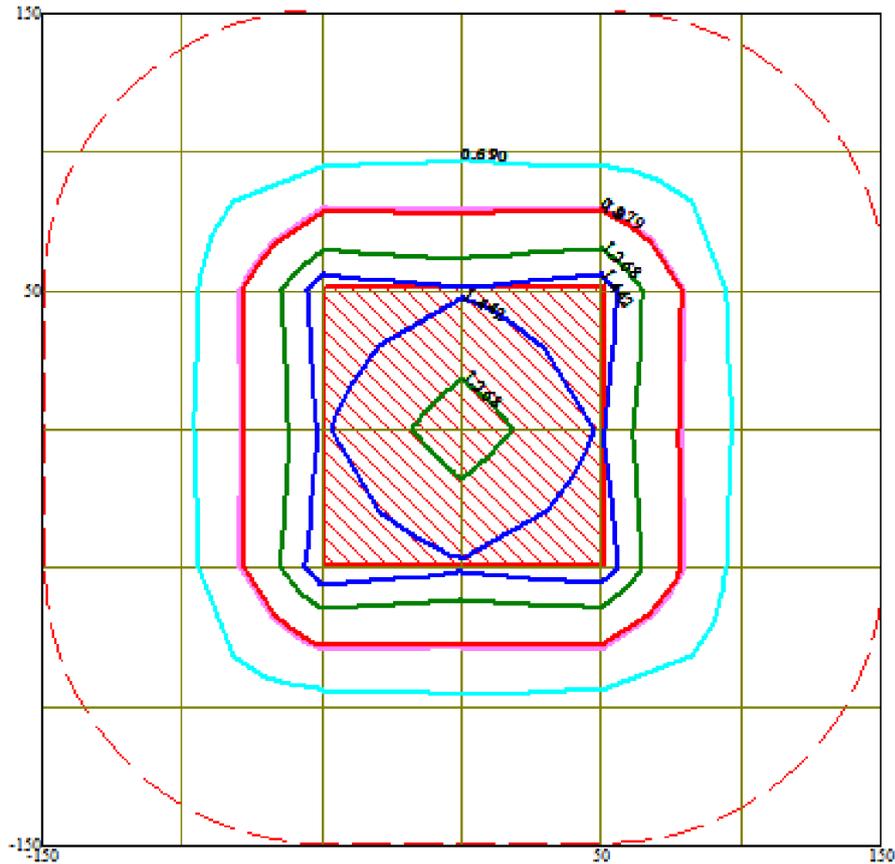
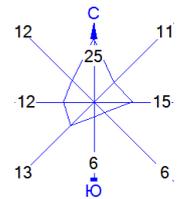
Ситуационная карта-схема месторасположения объекта, Аральский район, м/р озеро Восточное



Карта-схема расположения источников загрязнения и санитарно-защитной зоны

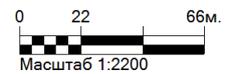


Город : 007 Аральский район  
 Объект : 0001 ТОО "ZhoI Service KZ" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)



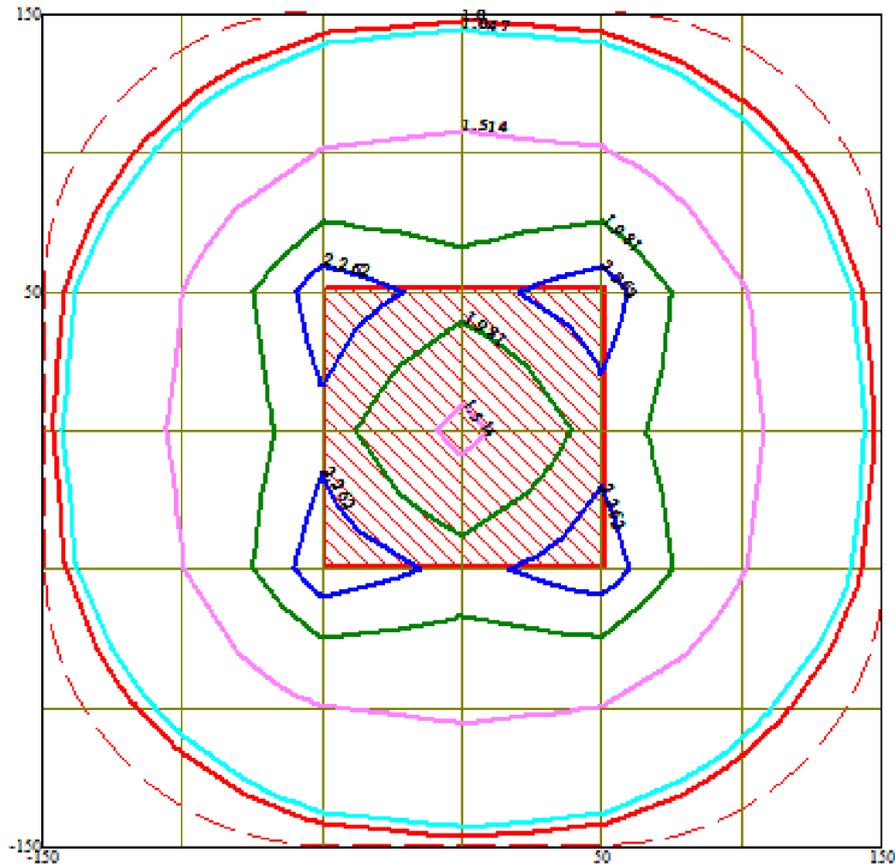
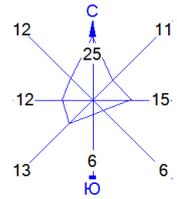
Условные обозначения:  
 - - - Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.690  
 0.979  
 1.0  
 1.268  
 1.442



Макс концентрация 1.5571527 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=50$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 300 м, высота 300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 7\*7  
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Аральский район  
 Объект : 0001 ТОО "ZhoI Service KZ" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



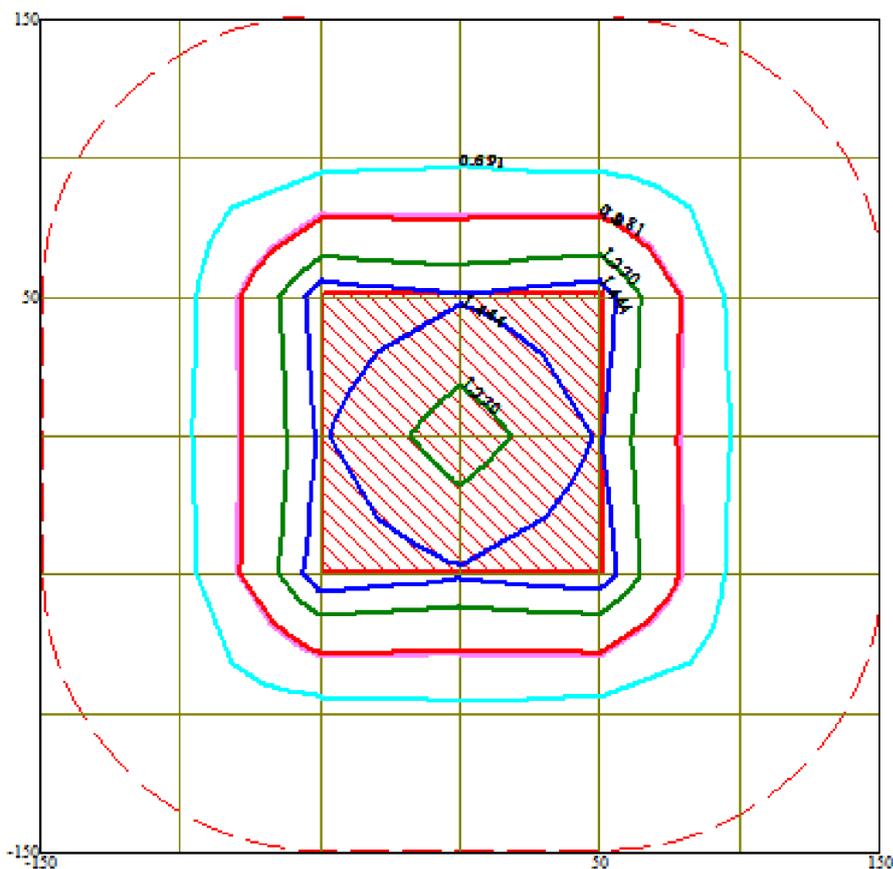
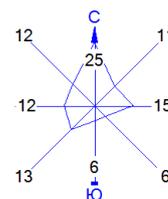
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.047 ПДК  
 1.514 ПДК  
 1.981 ПДК  
 2.262 ПДК



Макс концентрация 2.4484632 ПДК достигается в точке  $x = -50$   $y = -50$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 300 м, высота 300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $7 \times 7$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Аральский район  
 Объект : 0001 ТОО "ZhoI Service KZ" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



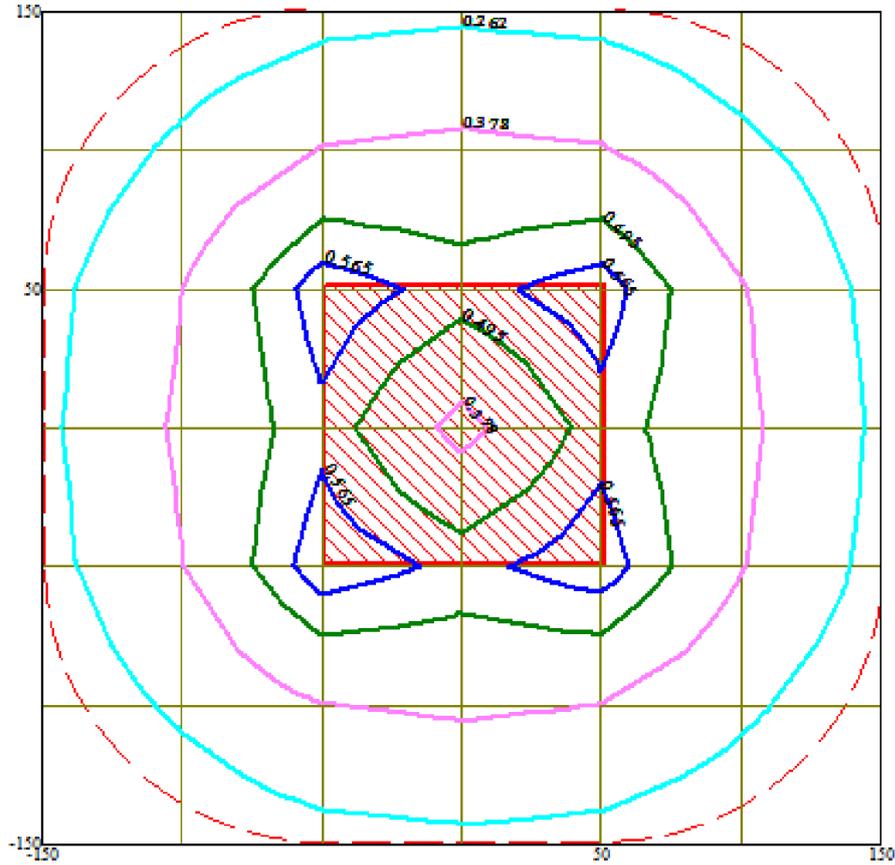
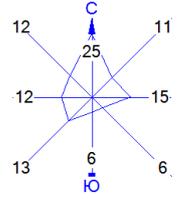
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.691 ПДК  
 0.981 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.270 ПДК  
 1.444 ПДК



Макс концентрация 1.5597807 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=50$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 300 м, высота 300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 7\*7  
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Аральский район  
 Объект : 0001 ТОО "Zhoi Service KZ" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



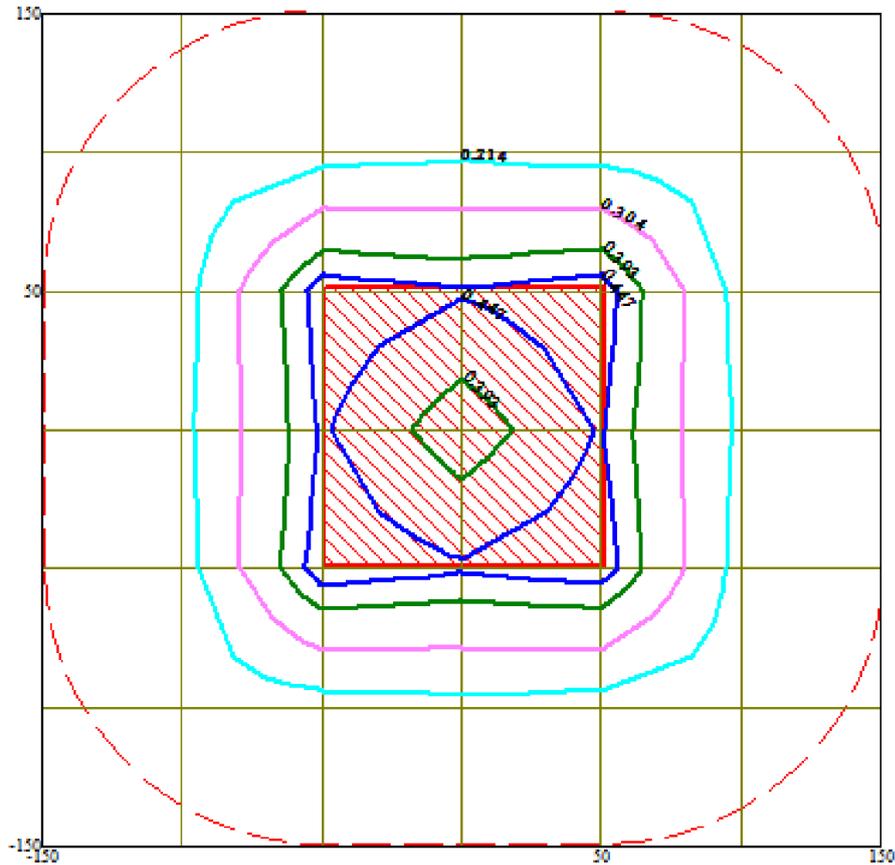
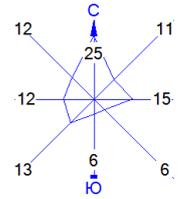
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.262 ПДК  
 0.378 ПДК  
 0.495 ПДК  
 0.565 ПДК



Макс концентрация 0.6116921 ПДК достигается в точке  $x = -50$   $y = -50$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 300 м, высота 300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $7 \times 7$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Аральский район  
 Объект : 0001 ТОО "Zhoi Service KZ" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.214 ПДК  
 0.304 ПДК  
 0.393 ПДК  
 0.447 ПДК



Макс концентрация 0.4829743 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=50$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 300 м, высота 300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 7\*7  
 Расчет на существующее положение.

## Государственная лицензия на проектирование



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "СЫР-АРАЛ САРАПАМА" Г. КЫЗЫЛОРДА, УЛ. МУСТАФА  
лицензия выдается юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям (лицам без образования юридического лица) / независимо от формы, вида, отчества физического лица  
ШОКАЯ 5/1

---

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
выполнение вида деятельности (действия) и оказание(тия)

---

в Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
в соответствии со статьей 11 Закона  
Республики Казахстан

---

Республика Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
полномочивший орган местного уровня  
РК

---

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.  
лицензия и лицензия руководителя (уполномоченного лица)

---

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 8 » июля 20 11.

Номер лицензии 01402Р № 0042949

Город Астана

© 2011г. МОН



**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01402P № \_\_\_\_\_

Дата выдачи лицензии « 8 » июля 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности  
природоохранное проектирование, нормирование

Финансы, представительства  
**ТОО "СЫР-АРАЛ САРАПТАМА" Г. КЫЗЫЛОРДА УЛ. МУСТАФА ШОКАЯ 5/1**

Производственная база

Орган, выдавший приложение к лицензии  
**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.

Дата выдачи приложения к лицензии « 8 » июля 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № 0074777

Город Астана

Г. Астана, 09

## Координаты расположения Горного отвода

Приложение  
к Контракту на добычу поваренной соли  
месторождение «озеро Восточное»

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ  
МД «ЮЖКАЗНЕДРА»

## ГОРНЫЙ ОТВОД

№ Ю-10-1912

22 февраля 2017 г.

Выдан                     ТОО «Умэкс БС»                      
(недропользователь)

для добычу поваренной соли  
на месторождении                     «озеро Восточное»                      
(наименование участка недр (блоков))

На основании Решения акимата Кызылординской области (письмо Управления  
индустриально-инновационного развития Кызылординской области №04-9/2092 от  
27 декабря 2016 года.),

Горный отвод расположен в Аральском районе Кызылординской области  
(административная привязка)

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены  
угловыми точками с. №1 - №10  
(последующие номера точек)

№ точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	46° 53' 44,0"	62° 04' 56,3"
2	46° 54' 00,6"	62° 04' 58,3"
3	46° 54' 06,9"	62° 04' 54,4"
4	46° 54' 23,9"	62° 05' 00,5"
5	46° 54' 27,1"	62° 05' 06,9"
6	46° 54' 17,6"	62° 05' 19,6"
7	46° 54' 10,8"	62° 05' 22,2"
8	46° 54' 02,6"	62° 05' 21,2"
9	46° 53' 59,3"	62° 05' 24,1"
10	46° 53' 57,6"	62° 05' 17,4"
11	46° 53' 43,3"	62° 05' 05,9"

Общая площадь горного отвода                     56,7 га                      
(пятьдесят шесть целых семь десятых) га

Глубина разработки                     до глубины подсчета запасов                    

Заместитель руководителя



С. Кыдырманов