

# Республика Казахстан

## Акмолинская область

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

#### Раздел охраны окружающей среды

к проекту рекультивационное месторождение  
строительного песка «Рождественское»,  
участок Южный

Акмолинская область, Целиноградский р-н, с/о  
Кабанбай батыра.

Директор  
ТОО «Алтын-Даст»



М.Жанайдаров

Разработчик ТОО «Компания Агропромпроект»

Директор  
ТОО «Компания Агропромпроект»



Прокопенко А. В.

## **СОСТАВ ПРОЕКТА**

Экологическая оценка воздействия на окружающую среду разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных и других правил и норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

Ответственный исполнитель: Прокопенко А. В. (+7-705-745-75-83)

## АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан от 1.07.2021 г. определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду (III стадия ОВОС).

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Целью экологического нормирования является регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Месторождение расположено в Целиноградском районе Акмолинской области. Разработка карьера открытым способом без буровзрывных работ будет осуществляться предприятием ТОО «Алтын Даст».

Оценка воздействия на окружающую среду разработки месторождения ТОО «Алтын Даст» произведена в составе проекта рекультивации нарушаемых земель.

Раздел "Охрана окружающей среды" (стадия 3) в составе рабочего проекта, содержит технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду:

- приведены основные характеристики природных условий района проведения рекультивационных работ;
- определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период работ;
- содержатся решения по охране природной среды от загрязнения.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться от 4 неорганизованного источников.

В выбросах от источников загрязнения атмосферного воздуха содержатся 4 загрязняющих вещества (с учетом выбросов техники и автотранспорта).

Нормируемый валовый годовой выброс вредных веществ (без учета передвижных источников) в атмосферу предложено установить - **0,32262** тонн;

### Расчет лимита платы за выброс загрязняющих веществ

№ п/п	Перечень загрязняющих веществ	Норматив валового выброса ЗВ, т/год	Виды ЗВ, на которые установлены ставки платы согласно Налогового кодекса	Ставка платы за тонну согласно Налогового кодекса	Повышающий Коэффициент, К*	МРП	Оплата в тенге
1	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,32262	Пыль и зола	5	2,0	3932	12 685
	<b>ИТОГО</b>	<b>0,32262</b>					<b>12 685</b>

*Плата за выбросы от транспорта и техники производится от количества фактически сожженного топлива по ставкам платы и размеру МРП установленным на расчетный год.*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b>		<b>3</b>
<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b>		<b>5</b>
<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ</b>	<b>9</b>
3.1	Технологические и архитектурно-инженерные решения по объекту	9
3.2	Организация строительства	11
<b>4</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</b>	<b>11</b>
4.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	11
4.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	12
4.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах	13
4.4	Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновое загрязнения	30
4.5	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	32
4.6	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	32
4.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	34
4.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	34
4.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	38
<b>5</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД</b>	<b>38</b>
5.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика. Водный баланс объекта	38
5.2	Поверхностные воды	39
5.3	Подземные воды	41
5.4	Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод	41
5.5	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	41
<b>6</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА</b>	<b>42</b>
6.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта	43
6.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период рекультивации	43
6.3	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	43
6.4	Радиационная характеристика полезных ископаемых	43
<b>7</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</b>	<b>43</b>
7.1	Виды и объемы образования отходов	43

	7.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов). Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению	44
8	<b>ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>		44
9	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b>		47
	9.1	Состояние и условия землепользования	47
	9.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	47
	9.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	47
	9.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	47
	9.5	Организация экологического мониторинга почв	48
10	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b>		48
	10.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	48
	10.2	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	49
	10.3	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	49
	10.4	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	49
11	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b>		49
	11.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	49
	11.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	50
	11.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе эксплуатации объекта	50
	11.4	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизация и смягчение	50
12	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ</b>		50
13	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b>		50
	13.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	51
	13.2	Обеспеченность объекта в период рекультивации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	51
	13.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	51
	13.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	51
	13.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	51
	13.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	52
14	<b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>		52
	14.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	52

	<b>14.2</b>	<b>Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта</b>	<b>52</b>
	<b>14.3</b>	<b>Вероятность аварийных ситуаций, прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды, рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий</b>	<b>53</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>			<b>55</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>			

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Административно участок Южный Рождественского месторождения по административному делению находится в Целиноградском районе, Акмолинской области в 40 км на юг от г. Астана.

Раздел разработан на основании Экологического кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке раздела «Охрана окружающей среды» использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации месторождения строительного песка «Рождественское», участок Южный расположенного в Акмолинской области, Целиноградский р-н, с/о Кабанбай батыра выполнен на основании исходных данных предоставленных заказчиком ТОО «Алтын Даст».

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации месторождения строительного песка «Рождественское», участок Южный расположенного в Акмолинской области, Целиноградский р-н, с/о Кабанбай батыра разработан согласно договора.

Заказчик	Исполнитель
<p style="text-align: center;"><b>ТОО «Алтын Даст»</b> Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, сельский округ Акмол, село Акмол, Учетный квартал 019, строение 1177, БИН 200740004623</p>	<p style="text-align: center;"><b>ТОО «Компания Агропромпроект»</b> <b>Лицензия № 01127Р от 09.11.2007 года</b> Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139а, кабинет 515 БИН 031040002886 тел. +7-716-2-76-03-81 too_agroprom@mail.ru</p>

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Участок Южный Рождественского месторождения по административному делению находится в Целиноградском районе, Акмолинской области в 40 км на юг от г. Астана.

Угловые координаты и координаты центра участка приведены в таблице 2.1.1:

Таблица 2.1.1

### Координаты угловых точек месторождения строительного песка Рождественское

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 49' 31,65"	71° 20' 50,35"
2	50° 49' 28,04"	71° 20' 57,43"
3	50° 49' 19,01"	71° 20' 52,81"
4	50° 49' 22,61"	71° 20' 45,74"

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Работы на месторождении намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную месторождения не входят.

Ближайший населенный пункт – п. Романовка, расположен западнее от территории размещения площадки на расстоянии более 700 м.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 2500 м) и кладбища (более 10000 м).

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагоприятных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Ближайший водный источник, река Нура, от исследуемого объекта расположен на расстоянии более 50-70 м в южном направлении. Водоохранная зона реки Нура, согласно постановление акимата Акмолинской области от 03.05.2022 г. № А-5/222 «Об установлении водоохранной зоны и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» составляет 1000 м, водоохранная полоса – 35-100 м. Согласно Водного кодекса РК исследуемый объект не входит в водоохранную полосу водного объекта, но расположен в водоохранной зоне.

Спутниковая карта района расположения месторождения приведена в приложении 2. Карта-схема месторождения приведена в приложении 3.

## 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

### 3.1. Технологические и архитектурно-инженерные решения по объекту

Разработка «Проекта рекультивации нарушаемых земель при промышленной разработке месторождения строительного песка Участок Южный Рождественского месторождения связано с получением договора аренды земельного участка, работы предусмотренны на 2033 год.

**Технологические решения.**

Участок рекультивации в проекте рассмотрен как несколько источников равномерно распределенных по площади работ, связанных с перемещением пород. Территория участка представлена одной промышленной площадкой.

Для предотвращения пыления при производстве земляных работ необходимо, чтобы почвогрунты имели оптимальную влажность. В этих целях перед началом производства работ и, периодически, в период производства работ необходимо проводить мероприятия по увлажнению почвогрунтов.

В атмосферу при проведении работ, связанных с перемещением пород, будет неорганизованно выделяться *пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%*. Предположительный срок начала работ на месторождении – апрель 2033 года. После завершения добычных работ предусмотрены работы по рекультивации и ликвидации месторождения ориентировочно до конца 2033 года.

#### **Наружное водоснабжение.**

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из водопроводных сетей населенного пункта Кабанбай батыра, до начала деятельности будет заключен договор водоснабжения. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается.

Технологическое водоснабжение (гидрообеспыливание) предполагается привозное. Предполагаемый расход воды на технологическое водоснабжение орошение дорог составит 245,7 м<sup>3</sup>/год.

#### **Наружное электроснабжение.**

Категория надежности электроснабжения – III. Точка подключения: РУ-0,4кВ КТП-6/0,4кВ № 1. Проектом предусмотрено: монтаж автоматического выключателя на 800А в РУ-0,4кВ КТП-1000-6/0,4кВ №1; прокладка кабельных линий 0,4кВ от РУ-0,4кВ КТП-6/0,4кВ № 1 до ШУ, выполненных 2-ми пофазно соединенными кабелями типа ВВГнг в трубе в траншее; установка светодиодных прожекторов на кабине управления. Управление освещением предусмотрено в ручном режиме от автоматического выключателя установленного в кабине управления.

### **3.2. Организация строительства**

Строительные работы на месторождении отсутствуют.

## **4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

### **4.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

Характерной чертой РК является ее внутриконтинентальное положение в центре Евразийского материка, что сказывается на всем физико-географическом облике территории, особенностях ее гидрографии, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Климат Акмолинской области резко-континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Рассматриваемая территория по климатическому районированию территорий относится к 1 климатическому району, подрайон 1В (СП РК 2.04.01-2017). Для района характерны резкие колебания температур воздуха и быстрое их нарастание в весенний период, низкая влажность и интенсивная ветровая деятельность.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный, следовательно, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Зима суровая, морозная, с буранами и метелями, с неустойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

В отдельные, очень суровые зимы температура может понижаться до 44 градусов мороза, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 42 градусов тепла. Расчетная температура наружного воздуха самой холодной пятидневки (-35<sup>0</sup>С), расчетная температура воздуха самой жаркой пятидневки (+28<sup>0</sup>С), средняя продолжительность отопительного сезона 215 суток.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 304 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 240 мм.

Максимальное количество осадков выпадает в июне-июле, минимальное – в феврале. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год составляет: пыльные бури – 0,5 дней, туманы – 10 дней, метели – 24 дня, грозы – 22 дня.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 26 мм. Дата появления снежного покрова 20.09-20.11, средняя 20.10. Снежный покров распределяется неравномерно. В возвышенной части наблюдаются значительные снеготпасы, менее значительные в равнинной и степной части. Дата разрушения устойчивого снежного покрова 20.02-20.04, средняя – 03.04. Снежный покров сдувается с открытых мест в низины, где происходит перераспределение снежных запасов. Среднее число дней в году со снежным покровом равно 149 дням. Средняя глубина промерзания почвы составляет – 123 см.

Равнинный рельеф благоприятствует развитию ветровой деятельности. В холодное время года преобладают устойчивые юго-западные ветры. Преобладающими ветрами летнего периода являются ветры с преобладанием западного направления. Среднегодовая многолетняя скорость ветра составляет 4,0 м/сек. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветер имеет характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Основные метеорологические характеристики исследуемого района приведены в таблице 4.1.1 (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»).

Таблица 4.1.1

Метеорологические характеристики  
Акмол.обл., Целиноградский р-н

Акмол.обл., Целиноградский р-н, ТОО «Алтын Даст»

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	27.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	12.0
В	11.0
ЮВ	12.0
Ю	14.0
ЮЗ	20.0
З	17.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.8

Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0
--	------

#### 4.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы изучаемый район относится ко II-ой зоне с умеренным потенциалом загрязнения. В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Численность населения в близлежащих к объекту населенных пунктах (п. Рахымжана Кошкарбаева) составляет менее 10000 человек.

Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения менее 10000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Согласно приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 8.1.).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с ПДК приведен в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1

##### Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с ПДК

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.7675	0.7616	0.1223
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.7070	0.3046	0.0489
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на	0.1767	0.0764	0.0123
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.4810	0.9132	0.1714

#### 4.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах

Технический этап рекультивации земель включает следующие основные виды работ:

1. снятие плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы (ПСП) и вскрышных пород с

поверхности карьера

2. формирование отвалов ПСП, вскрышных пород
3. выколаживание бортов карьера до угла 15° вскрышными породами, планировка дамбы по периметру карьера
4. нанесение ПСП на подготовленную поверхность;
5. планировка поверхности;
6. прикатывание поверхности для предотвращения эрозионных процессов.

Погрузка ПСП из отвалов временного хранения будет производиться погрузчиком (Уковша- 3,0 м<sup>3</sup>.) далее ПСП будет транспортирован к участку рекультивации автосамосвалами (грузоподъемность 20 тонн).

Планировка поверхности суглинками будет производиться бульдозером. Перемещение ПСП на рекультивируемый участок будет производиться бульдозером.

Прикатывание поверхности производится катком на пневмо-ходу после проведения планировки для предотвращения эрозионных процессов.

Материалы для рекультивации представлены плодородным слоем почвы, мощностью 0,2м и суглинками мощностью до 2,0 м.

#### **Пылеулавливающее оборудование.**

Пылеулавливающее и газоочистное оборудование на источниках выбросов загрязняющих веществ отсутствует.

#### **Залповые и аварийные выбросы.**

Условия работы и технологические процессы, применяемые при рекультивации месторождения не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

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

Перечень загрязняющих веществ на период рекультивации представлен в таблице 4.3.1. Перечень групп веществ, обладающих эффектом суммации на период рекультивации представлен в таблице 4.3.2.

Выбросы от двигателей передвижных источников (г/сек, т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

#### **Параметры выбросов загрязняющих веществ.**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации представлены в таблице 4.3.3.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 3.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Акм.обл. Целиноградский р-н, ТОО "Алтын Даст"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.1052		0	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1.052		0	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0529		0	
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	0.3389	0.32262		
	<b>В С Е Г О:</b>					1.549	0.32262		

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 4.3.2

**Таблица групп суммации**

Акм.обл. Целиноградский р-н, ТОО "Алтын Даст"

ЛИСТ 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
<b>Групп сумации не образовалось.</b>		

#### **4.4. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения**

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период рекультивации месторождения определено расчетным путем по действующим методическим документам (приложения 6) на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 5).

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на ЭВМ по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе ПК «ЭРА» v 2.0. Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, в приземном слое атмосферы с целью установления предельно допустимых выбросов.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

- период рекультивации: из 4 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для всех веществ.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1600\*1600 м; шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 160 метров.

В связи с сезонностью работы месторождения с учетом режима и интенсивности работ выбран максимальный период расчета. Так как численность населения прилегающих к объекту населенных пунктов составляет менее 10000 человек, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», с учетом местных метеорологических характеристик (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология») и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период рекультивации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны месторождения «Рождественское» – 100 м.

Расчет рассеивания, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 8.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 4.4.1.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 4.2.4

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акм.обл. Целиноградский р-н, ТОО "Алтын Дастан"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение										
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.1223/0.02446	0.76163/0.15233	-599 /-142	31/145		43.6 25.8 18	77.7 7 14.1	Месторождение Рождественское Месторождение Рождественское Месторождение Рождественское	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.30465/1.52327		31/145			77.7 14.1 7	Месторождение Рождественское Месторождение Рождественское Месторождение Рождественское	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.07642/0.07642		31/145			77.4 14.3 7.1	Месторождение Рождественское Месторождение Рождественское Месторождение Рождественское	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.17148/0.05144	0.91326/0.27398	-599 /-142	-171/-70		52	76.6	Месторождение Рождественское	

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 4.2.4

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акм.обл. Целиноградский р-н, ТОО "Алтын Даст"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						27.2 17.5	20	Месторождение Рождественское Месторождение Рождественское
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0.05$ ПДК									

#### **4.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов**

По мере развития современного производства с его масштабностью и темпами роста все большую актуальность приобретают проблемы разработки и внедрения экологически эффективных и ресурсосберегающих технологий. Скорейшее их решение в ряде стран рассматривается как стратегическое направление рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Как известно, практически все сырье является комплексным, и в среднем более трети его количества составляют сопутствующие элементы, которые могут быть извлечены только при комплексной его переработке. Этот принцип в первую очередь связан с сохранением таких природных и социальных ресурсов, как атмосферный воздух, вода, поверхность земли, рекреационные ресурсы, здоровье населения. Следует подчеркнуть, что реализация этого принципа осуществима лишь в сочетании с эффективным мониторингом, развитым экологическим нормированием и многозвеньевым управлением природопользования.

Во всей совокупности работ, связанных с охраной окружающей среды и рациональным освоением природных ресурсов, необходимо выделить главные направления создания ресурсосберегающих и экологически эффективных технологий и производств. К ним относятся комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов; усовершенствование существующих и разработки принципиально новых технологических процессов и производств; кооперация производства с использованием отходов одних производств в качестве сырья для других и создания безотходных ТПК.

Применяемые на объекте технологии соответствуют наилучшим доступным технологиям известным в данной области производства и позволят в должной мере осуществлять поставленные производственные задачи. Технология добычи соответствует современным технологическим и экологическим требованиям.

#### **4.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию.

Анализ результатов расчетов рассеивания на период рекультивации месторождения ТОО «Алтын Даст» показал, что на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на границе близлежащей к территории предприятия жилой зоны нет превышения ПДК загрязняющих веществ, следовательно, величины выбросов загрязняющих веществ (г/с, т/год) для всех источников, выбрасывающих загрязняющие вещества в атмосферный воздух предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации приведен в таблице 4.6.1.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акм.обл. Целиноградский р-н, ТОО "Алтын Даст"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2033 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Месторождение Рождественское		0.0	0.0	0.024	0.13387	0.024	0.13387	2033
		0.0	0.0	0.0929	0.00033	0.0929	0.00033	2033
		0.0	0.0	0.1332	0.13487	0.1332	0.13487	2033
		0.0	0.0	0.0888	0.05355	0.0888	0.05355	2033
Итого по неорганизованным источникам:		0.0	0.0	0.3389	0.32262	0.3389	0.32262	
Всего по предприятию:		0.0	0.0	0.3389	0.32262	0.3389	0.32262	

Примечание: \*В таблице приведены данные без учета передвижных источников

#### **4.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

##### **Оценка последствий загрязнения.**

В качестве территориальной характеристики воздействия производственных объектов на состояние воздушного бассейна прилегающей к ним зоны служит зона влияния. Зона влияния – это участок местности, где загрязнение приземного слоя воздуха от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (без учета фона) превышает 1,0 ПДК.

Анализ состояния окружающей природной среды под воздействием выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации показал, что на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на границе близлежащей к производственному объекту жилой зоны (п. Рахымжана Кошкарбаева), при одновременной работе всех источников загрязнения месторождения, максимальные приземные концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций не превышают 1 ПДК, т.е. объект будет оказывать допустимую нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

##### **Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период рекультивации.**

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе рекультивации, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Тщательное соблюдение проектных решений.
- Проведение своевременных профилактических и ремонтных работ.
- Герметизация технологического оборудования и конструкций.
- Своевременный вывоз отходов с территории объекта.
- Организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта.

При соблюдении всех решений принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период рекультивации исследуемого объекта не ожидается.

#### **4.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду. Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного

экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 4.8.1.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1

П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе СЗЗ

Акм.обл. Целиноградский р-н, ТОО "Алтын Даст"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Месторождение Рождественское	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал - расчетным путем		1.291			Утвержденные в РК методики.

#### **4.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов**

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

*Для месторождения ТОО «Алтын Даст», расположенного в Акмолинской области, Целиноградский р-н, разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.*

### **5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**

#### **5.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика. Водный баланс объекта.**

**Хозяйственно-питьевое водоснабжение** будет обеспечиваться за счет привозной питьевой бутилированной воды. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 года.

Потребность в хозяйственно-питьевой воде на период его эксплуатации приведена в таблице 8.2.1.1.

Таблица 8.2.1.1

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Норма	Кол-во дней	м <sup>3</sup> /год
Период эксплуатации	м <sup>3</sup>	6 чел.	0,025 м <sup>3</sup> /сутки*	130	19,5

Примечание: \*Нормы расхода воды приняты согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

#### **Техническое водоснабжение.**

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из водопроводных сетей населенного пункта Кабанбай батыра, до начала деятельности будет заключен договор водоснабжения. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается.

Технологическое водоснабжение (гидрообеспыливание) предполагается привозное. Предполагаемый расход воды на технологическое водоснабжение орошение дорог составит 245,7 м<sup>3</sup>/год.

**Канализационная система** на территории месторождения отсутствует. Сброс хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в выгреб надворного туалета. По мере накопления выгреб очищается и нечистоты вывозятся согласно договора по откачке, вывозу и очистке сточных вод со специализированной организацией. Производственные стоки на объекте отсутствуют. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не имеет.

## 5.2. Поверхностные воды

### Гидрографическая характеристика территории.

В геоморфологическом отношении площадь работ расположена в восточной части Тенгизской впадины в области древних озёр и относительно опущенных цокольных равнин. Поверхность района характеризуется холмистым, реже холмисто-грядовым рельефом с равнинными участками и является водоразделом бассейнов рек Колутон - с севера, Ишим - с юга, Селеты - с востока, представляя собой вытянутый в субширотном направлении платообразный водораздел с очень пологими, слабо изрезанными склонами, наклоненными к долинам рек.

Рельеф района представляет собой типичный мелкосопочник, местами значительно расчлененный и переходящий в равнину. Наиболее высокая сопка Домбралы 470 м.

Речная сеть района работ развита слабо и представлена бассейном реки Ишим в южной части и истоками реки Селеты в восточной части, а также многочисленными логами, представляющими собой в верховьях широкие с пологими склонами долины, задернованные, а иногда и распаханые. В средней части логов появляются вымоины, а в нижних - крупные, часто обрывистые овраги и плёсы, заполненные пресными и солоноватыми водами.

Почвы района преимущественно тёмно-каштановые глинистые и супесчаные. В понижениях рельефа, а также в долинах рек и озёр они солоноватые, луговые, лугово-болотные и солончаковые, тяжело глинистые с каштановой окраской; на склонах сопки - щебенистые с глинами и дресвой. Район располагает крупными массивами пахотных земель.

Растительность - степная, произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространенными являются ковыль, типчак, тонконогий овсец. Древесная и кустарниковая растительность встречается преимущественно по берегам рек и в оврагах.

Климат района работ резко континентальный. Для него характерны суровые малоснежные зимы, жаркое лето, резкие колебания температур воздуха и низкая его влажность, интенсивная ветровая деятельность и быстрое нарастание температуры воздуха в весенний период. По данным многочисленных наблюдений метеостанции г. Нур-Султан среднегодовая температура воздуха составляет 1,4°С, среднемесячная января - 17,4°С, июля +20,2°С, среднегодовое количество осадков — 411 мм. Высота снежного покрова не превышает 39 см, среднегодовая скорость ветра составляет 5,3 м/сек.

Река Нура характеризуется бурным весенним паводком, проходящим в короткий срок в течение 30-40 дней, и длительным меженным периодом, охватывающим остальную часть года. На весенний период приходится 80 % от годового объема стока. Максимальный среднемноголетний расход реки в период половодья – 1850 м<sup>3</sup>/с, средний годовой расход за многолетие – 17,8 м<sup>3</sup>/с. Среднегодовая весенняя амплитуда колебания уровня в реке за период 1978-2013 гг. изменяется в пределах от 2,6-3,0 до 6,0-6,49 м, весенние максимальные до 8,2-8,75 м (1988, 1991, 1993 гг.), минимальные 2,2-2,6 м (2006-2013 гг.), в

среднем многолетняя годовая амплитуда подъёма находится в пределах 3-4 м, за последние 33 года она равна 4,54 м.

Питание реки Нура происходит почти исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки не принимают сколько-нибудь значительного участия в стоке, подземное питание также невелико. Сток в реке зарегулирован, подача воды обеспечивает непрерывность стока. В 10 км ниже по течению севернее участка в последние годы построена плотина для подпора и переброски части стока р. Нура в р. Ишим по каналу шириной до 25-30 м и глубиной 2-3 м.

### **Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.**

В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных водоемов предупреждения их заиления и зарастания, водной эрозии почв, ухудшения условий обитания водных, животных и птиц, уменьшения колебаний стока устанавливаются водоохранные зоны и полосы.

Водоохраной зоной является территория, прилегающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и оросительно-обводнительных систем, на которой создаются особые условия пользования в целях предупреждения загрязнения, засорения и истощения вод, поддержания их экологической устойчивости и надлежащего санитарного состояния. В пределах водоохранных зон выделяются водоохранные полосы, являющиеся территорией строгого ограничения хозяйственной деятельности и имеющие санитарно-защитное назначение.

Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу от уреза среднесуточного межennaleго уровня воды, включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки, принимается:

для малых рек (длиной до 200 км) 500 м.

В карьерах расположенных в пределах водоохраной зоны должен соблюдаться режим пользования, исключающий засорение и загрязнение водного объекта.

В пределах водоохранных зон запрещается:

-ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

-производство строительных, взрывных работ, добыча полезных ископаемых без проектов, согласованных в установленном порядке с государственными органами охраны природы, управления водными ресурсами, местными администрациями и другими специально уполномоченными органами;

-присутствие площадок для автотранспорта, влекущих за собой попадание загрязняющих веществ в воду.

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

Гидрографическая сеть района представлена р. Нурой в нижнем течении и р. Ишим с их притоками, старицами, пойменными озерами.

Таким образом, участок отработки месторождения не расположен в пределах водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнение водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

### **Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.**

Сбросы хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в поверхностные водные источники проектом не предусматриваются.

### **Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его рекультивации.**

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает. При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

### **Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.**

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

## **5.3. Подземные воды**

### **Гидрогеологические параметры района.**

На территории месторождения согласно данным с РЦГИ Казгеоинформ подземных вод не обнаружено.

### **Оценка влияния объекта в период рекультивации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.**

Эксплуатация месторождения не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод. Предприятие не осуществляет сброс сточных вод в подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на подземные воды не окажет.

### **Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.**

Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

## **5.4. Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод**

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период рекультивации проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- устройство защитной гидроизоляции стен и днищ сооружений;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;
- своевременное устранение аварийных ситуаций;
- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования и трубопроводов;
- организация контроля за герметизацией всех трубопроводов;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его рекультивации.

## **5.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ**

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает. При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране

поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

## **6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА**

### **6.1. Характеристика используемых месторождений. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта**

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- Необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

- Инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

- Разная по времени динамика формирования компонентов полихронности. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

- Низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

### **6.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период рекультивации**

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

### **6.3. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

При проведении работ, предусмотренных проектом и при рекультивации объекта каких-либо нарушений геологической среды не ожидается. Работы на объекте планируется проводить в пределах контуров горного отвода месторождения Рождественское. Технологические процессы в период рекультивации не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

### **6.4. Радиационная характеристика полезных ископаемых**

Оценка радиоактивности пород участка проводилась при помощи прослушивания керна радиометром. Радиоактивных аномалий при этом выявлено не было. Гамма-активность пород не превышала 28 мкр/час.

На стадии работ были проведены определения основных радионуклидов Ra, Th, K<sup>40</sup>, по 2 пробам определяющих радиационную активность пород. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов по участку составляет 12 Бк/кг. В соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных постановлением Правительства РК от 03.02.2012г. №201; законом РК от 23 апреля 1998г. №219-І «О радиационной безопасности населения» продуктивная толща месторождения по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться без ограничения.

## 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 7.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 0,45 т/год;

Лимиты накопления отходов производства и потребления приведены в таблице 9.1.1. Расчет объемов образования отходов приведен в приложении 9.

Таблица 7.1.11

Лимиты накопления отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов, тонн/год	Лимит накопления, т/год	Лимит захоронения, т/год
<b>Всего</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0</b>
в т. ч. отходов производства	0	0	0
отходов потребления	0,45	0,45	0
<i>Неопасные отходы</i>			
Твердо-бытовые отходы	0,45	0,45	0
Вскрышные породы	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0</b>

Не предусматривается накопление и захоронение вскрышных пород, так как вскрыша будет ежедневно вывозиться во внутренней отвал для рекультивации.

### 7.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов). Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – представляют собой продукты, образующиеся в процессе жизнедеятельности работников предприятия. Данный вид отходов относится к неопасным.

Накопление, сбор и удаление отходов осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Образующиеся отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.).

По мере накопления отходы будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договоров.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом.

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при рекультивации месторождения, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация раздельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.

## 8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастически распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиактивное.

**Температурное (тепловое) загрязнение.** Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

**Электромагнитное загрязнение** – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период рекультивации месторождения воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

**Световое загрязнение** – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

**Шумовое и вибрационное загрязнение.** Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при рекультивации месторождения не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при рекультивации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

**Радиационное загрязнение** – превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды

обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

*При соблюдении предусмотренных проектных решений при рекультивации месторождения вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.*

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **9.1. Состояние и условия землепользования**

Участок располагается на значительном удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

### **9.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта**

По почвенно-географическому районированию территория района относится к подзоне обыкновенных среднегумусных черноземов. Большинство местных черноземов в той или иной степени солонцеватые. Встречаются карбонатные и карбонатно-солонцеватые черноземы. Среди черноземов очень широко распространены лугово-черноземные почвы, которые, как и черноземы, часто бывают солонцеватыми.

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до  $-40^{\circ}\text{C}$  и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Максимальное выпадение годовых осадков приходится на июнь-июль месяцы. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

### **9.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

На участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта, и пр.).

План организации рельефа участка разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв не ожидается. Загрязнение почвенного покрова отходами производства также не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При рекультивации месторождения значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

### **9.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по сохранению почвенного покрова**

Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.

При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров.

При выполнении работ запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами отведенного земельного участка;

При эксплуатации объекта, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо:

- содержать занимаемый земельный участок в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- после завершения добычи выполнить на территории объекта планировочные работы, ликвидацию ненужных выемок и насыпей, организовать уборку мусора и благоустройство земельного участка;
- обеспечить защиту земель от водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- обеспечить защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, не допускать их распространение, зарастание сорняками, кустарником и мелколесьем, а также не допускать другие виды ухудшения состояния земель;
- обеспечить складирование отходов производства и потребления в специально отведенных местах, с последующим вывозом согласно заключаемых договоров.

## 9.5. Организация экологического мониторинга почв

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 10.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Естественный растительный покров Акмолинской области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий.

Кроме климатических, большое влияние на размещение типов растительного покрова оказывают местные особенности природы: мезо- и микрорельеф, состав материнских пород, гидрологический режим почв и т.д.

По растительному покрову территория располагается в пределах двух природных зон: лесостепной и степной.

На лугах растут вязил, мышиный горошек, лютик, вероника, кукушкины слезы, лук, подмаренник; из злаков – мятлик, пырей, аржанец, костер и др.; из кустарников – паслен, таволга, шиповник, смородина, ивы, по илистым берегам – ежевика, реже встречаются кусты черемухи, боярышника, крушины. По берегам озер, болот растут камыш, осока и пр. В степи растут лапчатка, ветреница, морковник, колокольчики, клубника; в березовых колках – саранки, косянка.

Древесная растительность на территории района размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров. Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и тала. В более увлажненных или заболоченных местах нередко довольно крупные заросли ивы.

### **10.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности**

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан (приложение 4). Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на исследуемой территории отсутствует.

### **10.3. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания**

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности: не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка; строгое соблюдение технологического процесса; соблюдение правил техники безопасности.

### **10.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности**

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- использование только исправного оборудования;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору.

Организация мониторинга растительного покрова при реализации проектных решений не предусматривается.

## **11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

### **11.1. Исходное состояние водной и наземной фауны**

Животный мир Акмолинской области насчитывает 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц и 30 видов рыб. Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительностью. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют: лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками; прямокрылые насекомые; полевки, суслики, степные сурки.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием

массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, луговые и степные луны, пустельга обыкновенная, обыкновенный канюк.

В водоемах водятся щука, карась, окунь, ерш, язь и др.

К промысловым видам диких животных и птиц в Акмолинской области относятся:

- Млекопитающие – лось, марал, асканийский олень, сибирская косуля, кабан, рысь, лисица, корсак, енотовидная собака, ласка, горноста́й, степной хорек, барсук, обыкновенная белка, байбак или степной сурок, ондатра или мускусная крыса, заяц-русак, заяц-беляк.

- Птицы – все виды гусей, все виды уток, белая куропатка, тетерев, глухарь, серая куропатка, лысуха, перепел, кулик, голубь.

### **11.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных**

К редким и исчезающим видам животных и птиц, занесенным в Красную книгу Республики Казахстан, обитающим на территории Зерендинского района Акмолинской области относятся: лесная куница, журавль красавка, серый журавль, стрепет, лебедь-кликун, могильник, беркут, филин, орлан-белохвост.

На рассматриваемой территории гнездовья редких птиц, а также животные занесенные в Красную Книгу РК отсутствуют (приложение 4).

### **11.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе эксплуатации объекта**

При эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не ожидается.

### **11.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизация и смягчение**

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- строго соблюдать технологию ведения работ по добыче, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения животного мира.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением животного мира не требуется.

## **12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ**

При эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается.

## **13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

### **13.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

В административном отношении исследуемый объект расположен, с.о. Кабанбай батыра, Целиноградского района, Акмолинской области. Сельский округ Кабанбай батыра – административная единица в составе Целиноградского района. Административный центр – село Акмол. Областной центр – г. Кокшетау.

**Образовательная сфера** В Целиноградском районе функционируют 92 детских дошкольных учреждения: 76 детских садов (82,61%): 12 — государственные (15,79%); 64 — частные (84,21%); 16 мини-центров (17,39%).

Функционируют 47 общеобразовательных школ: 2 — частные (4,26%); 45 — государственные (95,74%): 30 — средние (66,67%); 10 — основные (22,22%); 5 — начальные (11,11%). В 15 школах обучение ведётся на казахском языке, в 3-х на русском, в 26 обучение - смешанное.

**Здравоохранение.** Оказанием медицинской помощи населению занимается ЦРБ, ЦРП и 2 мед. пункта.

### **13.2. Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

При рекультивации объекта рабочими местами будет обеспечено 6 человек. Потребность в кадрах обеспечивается за счет работников, находящихся в штатах существующих подразделений.

### **13.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

### **13.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)**

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Для исключения негативного влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности населения района осуществления намечаемой деятельности все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование комплекса и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

### **13.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

### **13.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов. Таким образом, осуществление проектных решений, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

## **14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **14.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности**

Непосредственно на участке намечаемой деятельности не обнаружены места обитания редких видов флоры, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Все работы по осуществлению намечаемой деятельности будут выполняться строго в пределах земельного отвода и не приведут к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

Прямого воздействия, путем изъятия объектов животного мира, не предусматривается.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

### **14.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду показывают:

**Атмосферный воздух.** Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Как показали расчеты предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны.

**Водные объекты.** Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не производится. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

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

**Животный и растительный мир.** На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК отсутствуют.

**Охраняемые природные территории и объекты.** На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

**Аварийные ситуации.** Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ 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.

**Население и здоровье населения.** Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

### **14.3. Вероятность аварийных ситуаций, прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды, рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

В целом, эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период рекультивации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

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

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

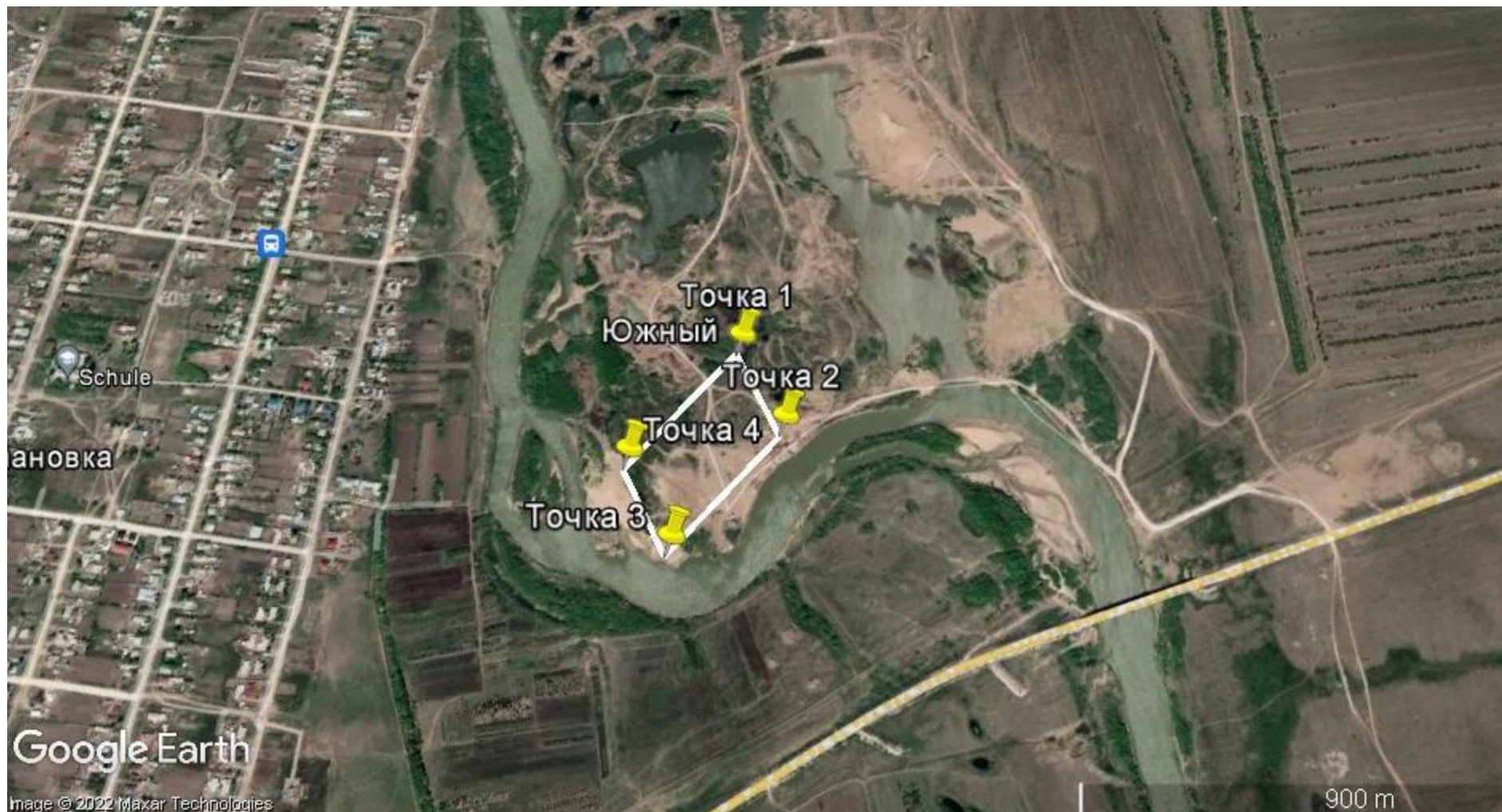
## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Программный комплекс «ЭРА».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
6. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
7. Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
8. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
9. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеиздат, 1989.
10. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
12. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).
13. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
14. Приложения № 8 к приказу № 221-Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
15. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.
16. Приложение № 3 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
17. Приложение № 7 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами».
18. Приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
19. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

20. Приложение № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
21. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
22. РНД 211.2.02.05-2004 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана.2004.
23. РНД 211.2.02.09-2004. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2004.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

**Спутниковая карта района расположения месторождения.  
Акмолинская область, Целиноградский р-н, с/о Кабанбай батыра.**



**Карта-схема месторождения с указанием источников загрязнения атмосферы.  
Акмолинская область, Целиноградский р-н, с/о Кабанбай батыра.**

