

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «SARYARQA MINERALS»
Жанабаев Д.Ж.

« ____ » _____ 2023г.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

в составе

Плана разведки
твердых полезных ископаемых на участке 1
в Карагандинской области РК
(Лицензия №1989-EL от 10.04.2023 г.)

г. Астана, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	6
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	7
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	7
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	12
2.1. Геолого-экологические особенности района работ.....	12
2.2. Гидрогеологическая и инженерно-геологическая характеристика	14
3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	15
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	17
4.1. Характеристика климатических условий	17
4.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	21
4.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	21
4.4. 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	31
4.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду	31
4.6. Обоснование необходимости проведения расчетов рассеивания приземных концентраций	31
4.7. Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы	32
4.8. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов	35
4.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	39
4.10. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	40
4.11. 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	41
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	65
5.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	65
5.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	65

5.3.	Гидрогеологическая характеристика.....	66
5.4.	Водоохранные мероприятия	66
5.5.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	70
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	71
6.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	71
6.2.	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	74
6.3.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	75
6.4.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	75
6.5.	Материалы, представляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	75
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	76
7.1.	Виды и объемы образования отходов.....	78
7.2.	Сведения о производственном контроле при обращении с отходами	83
8.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	84
8.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	84
8.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	85
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	86
9.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	86
9.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)	86
9.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления	87
9.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по	

сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).....	88
9.5. Организация экологического мониторинга почв	90
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	91
10.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную Книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений, сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).....	91
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	91
10.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	92
10.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	92
10.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.....	92
10.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	92
10.7. 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	93
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	94
11.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	94
11.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	94
11.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.....	94
11.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	95
11.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая	

мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	95
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	97
13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	97
13.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	97
13.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	98
13.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	98
13.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	98
13.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	98
13.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	98
14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	101
14.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....	101
14.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	101
14.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	102
14.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения	103
14.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	104
Список источников информации.....	106
ПРИЛОЖЕНИЯ	107

АННОТАЦИЯ

Основанием для разработки Плана разведки твердых полезных ископаемых на участке 1 в Карагандинской области РК области является №1989-EL от 10 апреля 2023 года, с материалами ООС, выданная Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (Компетентный орган). Данная лицензия на недропользование является документом, выдаваемым государственным (Компетентным) органом, и предоставляющим ее обладателю (ТОО «SARYARQA MINERALS») право на пользование участком недр в целях проведения операций по недропользованию в пределах указанного в ней участка недр.

Территория участка недр находится в Шетском районе, Карагандинской области.

Намечаемая деятельность относится к объектам 2 категории на основании пп. 7.12, п. 7, раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

Согласно пп. 2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. В связи, с чем было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ46VWF00115148 от 03.11.2023 г.

Состав и содержание материалов Раздела «Охраны окружающей среды» соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии с нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Административная привязка объекта недропользования: Шетский район Карагандинской области в 40 км севера - восточнее г. Балхаш.

Планом разведки предусматривается проведение комплекса геологоразведочных работ, включающего предполевые исследования, полевые работы, лабораторные и камеральные работы. План разведки разработан на 6 лет.

Географические координаты лицензионной территории:

№ точки	Координаты участка		Площадь участка
	Северные широты	Восточные долготы	
1	47°06'00 ^{II}	75°18'00 ^{II}	2,0 кв.км
2	47°06'00 ^{II}	75°19'00 ^{II}	
3	47°05'00 ^{II}	75°19'00 ^{II}	
4	47°05'00 ^{II}	75°18'00 ^{II}	
Блок			
1	L-43-31-(10д-5б-24)		1 блока

Основание для проектирования: лицензия на проведение разведки твердых полезных ископаемых №1989-EL от 10 апреля 2023 года выданное Товарищество с ограниченной ответственностью «SARYARQA MINERALS» и технического задания;

На площади поисково-разведочных работ экспедиции, от Коунрада на севере до Гульшада-Сокуроя на юге, имеет развитие широкий комплекс месторождений и рудопроявлений от цветных и редких металлов до железа.

Наиболее крупными месторождениями в районе, находящимся в эксплуатации, является Коунрадское медное месторождение, Восточно-Коунрадское редкометальное и Гульшадское полиметаллическое.

В распределении полезных ископаемых в районе имеется некоторая закономерность. Определенная рудная минерализация генетически связана с определенным комплексом горных пород. Так рудопроявления и месторождения полиметаллов связаны в основном с карбонатными породами, имеющими широкое развитие в районе Гульшада. Рудопроявления полиметаллов в этом районе обнаружены на площади более 1000 кв.км. Они отличаются друг от друга как по условиям локализации, так и по вещественному составу. Вместе с тем они имеют и некоторые общие черты: приуроченность к однотипным тектоническим структурам и комплексам интрузивных пород условно пермским. В этом смысле площадь района ближе всего находится к определению "металлогенической провинции", в пределах которой отдельные рудопроявления приурочиваются к конкретным тектоническим структурам и интрузивным массивам, образуя отдельные рудные поля и месторождения.

Второй генетический тип медного оруденения связан с магнетито-гранатовыми скарнами, имеющими широкое распространение к западу от Гульшада в районе Кара-Тас. Этот тип довольно новый для данного района, и был выявлен только в результате поисково-разведочных работ 1953-58 годов. С этим генетическим типом связаны промышленные месторождения меди, такие как Кара-Тас. Вместе с медью в месторождениях данного типа в промышленных количествах присутствует молибден. Редкометальное оруденение также связано с двумя типами пород.

Основной тип редкометального оруденения, имеющий промышленное значение, связан с кварцевыми жилами, расположенными в пермской интрузии биотитовых гранитов. К нему относится Коунрадская группа редкометальных месторождений.

Второй тип редкометального оруденения, в основном молибденовый, связан с медным оруденением образовавшимся в скарнах. Об этом генетическом типе было сказано выше.

Ниже приводится краткая характеристика полезных ископаемых, имеющих распространение в районе работ экспедиции.

К Кок-Забойской группе полиметаллических месторождений относятся Кок-Забой, Восточный Кара-Тас, Мын-Шукур, Кос-Кудук.

Месторождение Кос-Забой характеризуется высоким содержанием свинца и пинка в сумме 13%. По запасам металлов относится к средним месторождениям.

Месторождение Восточный Кара-Тас характеризуется мономинеральным цинковым оруденением, с содержанием цинка в руде порядка 5%. Свинец в нем практически отсутствует.

Кроме вышеуказанных месторождений свинец и цинк образуют ряд более мелких рудопроявлений в пределах Гульшадской металлогенической провинции. В качестве попутных компонентов в рудах данного типа присутствуют кадмий, золото и серебро.

Медь. Представлена в районе крупным месторождением Коунрад, который является основной сырьевой базой Балхашского медьзавода. Кроме Коунрада промышленные концентрации меди отмечаются в скарновом месторождении Кара-Тас, где содержание её составляет в среднем 0.7-1.0%.

Медная минерализация широко встречается в ряде рудопроявлений в районе Коунрада и Кара-Таса.

Редкометальное оруденение района представлено, в основном, молибденом, реге бериллием и вольфрамом.

Молибден имеет довольно широкое распространение в районе. Он образует промышленное месторождение Восточный Коунрад, которое эксплуатируется с 1941 года, а также в месторождениях Северный Коунрад и Вольфрамовые сопки. Промышленные концентрации молибдена отмечаются во вновь выявленном медно-молибденово-железном месторождении Кара-Тас, которое находится в стадии предварительной разведки. На Кара-Тасе молибден представлен двумя различными типами, причём в одном случае он связан с магнетитогранатовыми скарнами с медным оруденением, где он образует обогащенные участки с содержанием до 0,25-0,35 в другом в виде линейного штокверка в зоне дробления гранодиоритов, где по предварительным данным содержание его составляет 0.6% при содержании меди 0.6%. Кроме того, рудопроявления молибдена отмечаются в районе Сокуроя во вторичных кварцитах и в районе Восточно-Коунрадского гранитного массива.

Вольфрам встречается редко. В более значительном количестве присутствует в комплексных рудах Северного Коунрада, но самостоятельного значения там не имеет, и может извлекаться только как попутный компонент.

Бериллий присутствует в промышленных количествах в комплексных рудах Северного Коунрада, а также отмечается в рудопроявлении «Скорпион», перспективы которого неясны

Железо. Месторождение железа выявлено в 1960 году в районе Кара-Таса. Месторождение скарновое, и руды представлены магнетитом. Перспективные запасы одного из участков, 2-й зоны Кара-Таса, составляют 40-50 млн. тонн руды со средним содержанием железа 45-47%. Промышленные концентрации железа выявлены также в прилегающих участках, таких как Восточный и Северо-Западный Кара-Тасы, Мын-Шукур, Кос-Кудук и др. Вся эта группа месторождений находится в радиусе 2-4 км от Кара-Таса. Перспективные запасы железной руды по группе оцениваются в 100 млн. тонн.

В 25 км к северу от Кара-Таса расположено железное рудопроявление Дюсень, приуроченное к контакту гранитной интрузии с известняками и доломитами. Среднее содержание железа в руде более 50%. Общие перспективы участка неясны. Кроме того в

районе имеется еще ряд рудопоявлений железа связанные с зонами дробления в эффузивах.

Месторождение Скорпион (47005/30// СШ, 75019/00// ВД).

Месторождение Скорпион расположено в 15 километрах к северо востоку от восточного Коунрада.

Месторождения Скорпион было открыто геологом Н.В. Сивицкой в 1944 году в ходе поисково-съёмочных работ масштаба 1:100000 и с тех пор неизменно привлекает внимание поисковых и поисково-разведочных партий.

В 1944-1945 гг Н.И. Тихомиров проводит геологическую съёмку участка в масштабе 1:10000 на площади 4 кв.км, а Г.П. Блогов проводит съёмку месторождений в масштабе 1:500 на площади 0,1 кв.км. В это же время С.Д. Миллером проведена металлометрическая съёмка на площади 5 кв.км, а Н.И. Барановский проводит микромагнитную съёмку по площади 1,7 кв.км.

В 1946 году по заключению В.А. Чивжель, проводившем работу по разведке месторождения, месторождению Скорпион была дана отрицательная оценка.

В 1956 году на месторождении были проведены ревизионные работы под руководством Ю.М. Минченков, заключающиеся в проходке и опробовании 5 скважин, которые подтвердили в целом отрицательную оценку месторождения.

Геологическое строение участка месторождения достаточно сложно.

Вещающие породы, представлены сильно ороговикованными и переработанными песчаниками фоминского яруса (D3Fm) и имеющими в целом незначительное распространение. Простираение этих пород, несмотря на большое количество горных выработок, установить не удалось, что объясняется сильным контактовым изменением.

На крайнем юго-западе участка в очень небольшом количестве отмечаются вулканогенные образования турнейского яруса (C1T1), которые трансгрессивно налегают на песчаники фоминского яруса. Отмеченные породы, прорываются гранитоидами различного возраста.

Наибольшим распространением пользуются гранодиориты и кварцевые диориты балхашского комплекса (Vb1C1), слагающие основную группу части участка. Эти граниты прорваны жильными телами мелкозернистых гранитов, а также дайками аплитов и фельцитов, которые относятся к жильным образованиям архейского комплекса.

Интересно отметить, что рвущие тела мелкозернистых гранитов (V3C3), по данным бурения и горных выработок, имеют полочное залегание.

Среди дайковых образований преобладают крутопадающие дайки 2 этапа архейского комплекса, представленные фальзитами (ЛЗ), диорит-порфитами и микрометеоритами.

Участок месторождения на юго-востоке перекрыт рыхлыми отложениями западного борта долины реки Токрау, причем рудные тела также скрываются, не вклиниваясь, под этими отложениями.

Рудная зона месторождения скрыта с поверхности большим количеством горных выработок и представлена серией кулисообразных кварцевых жил и жильных зон, в общем параллельных и редко пересекающихся между собой. Общее простираение рудной зоны 3100-3200. Ширина в ее центральной части достигает 70 м. К северо-западу и юго-востоку происходит сужение ширины кварцевой зоны. Прослеженная длина рудная зоны по простираению равна 650 м. Выклинивание зоны к северо-западу устанавливается достаточно отчетливо.

В настоящее время вскрыто более 50 жил, в подавляющем большинстве случаев маломощных от 0,01 до 0,07 м и реже более мощных от 0,1 до 0,4 м. Наиболее крупные жилы имеют мощность 0,48-0,6 м. Протяженность жил небольшая и только для главной жилы месторождения устанавливается в 130 м.

Строение жил сложный, характеризуется ветвлением отдельных прожилков и жил в пределах в общей прямолинейной зоны. Простираение жил колеблется от 3100 до 3250,

реже 2700-2900. Азимут падения большинства жил юго-западный с углом падения от 500 до 650, реже 700-850. В ряде случаев устанавливается разное падение различных участков одной и той же жилы, иногда с изменением простирания на этих интервалах.

Эти факты свидетельствуют о том, что рудные жилы фиксировали дорудные трещины различных трещенных систем, но приоткрывавшихся одновременно.

Последние нарушения существенно не влияют на структуру участка.

Рудная минерализация представлена в основном бериллом, вольфрамом, висмутом, молибденом.

Берилл является основным полезным ископаемым месторождения и встречается почти во всех жилах, но распространен неравномерно. Часто отмечаются гнездовое расположение берилла в жилах размер выделения берега достигает 8 см.

Вольфрам встречается гораздо реже и имеет весьма неравномерное распространение. Встречен только 15 жилах. Выделение вольфрама обычно образуют редкую вкрапленность в жильной массе и реже характеризуется кустовым расположением.

Висмут является типоморфным минералом рудных жил. В зоне окисления он фиксируется по псевдоморфозам базовисмутитина. В гипогенных рудах висмут встречается спорадический в виде скоплений мелких игольчатых кристаллов.

Молибденит в зоне окисления встречается исключительно редко. Также редко отмечается и новеллит, поэтому о присутствии молибденита можно судить лишь по пустоткам выщелачивания. В зоне первичных руд (по скважинам) содержание молибденита значительно выше чем на поверхности но все же является убогим.

Несколько повыше содержания молибденита отмечается в гнездообразных скоплениях мусковита и в зальбандовых оторочках кварцевых жил.

Шеелит в жилах обнаружен в единичных случаях форме мелких (до 3 мм) кристаллов.

Кроме этих рудных минералов, отмечается пирит, пользующийся широким распространением и халькопирит.

Нерудными минералами представлены помимо кварца, мусковитом, флюоритом, кальцитом, полевым шпатом.

Генезис месторождения Скорпион до настоящего времени является проблематичным. Большинство известных редкометалльных месторождений Центрального Казахстана генетически связаны, как известно, с позднегерцинскими интрузиями, к которым они обнаруживают тесную пространственную приуроченность.

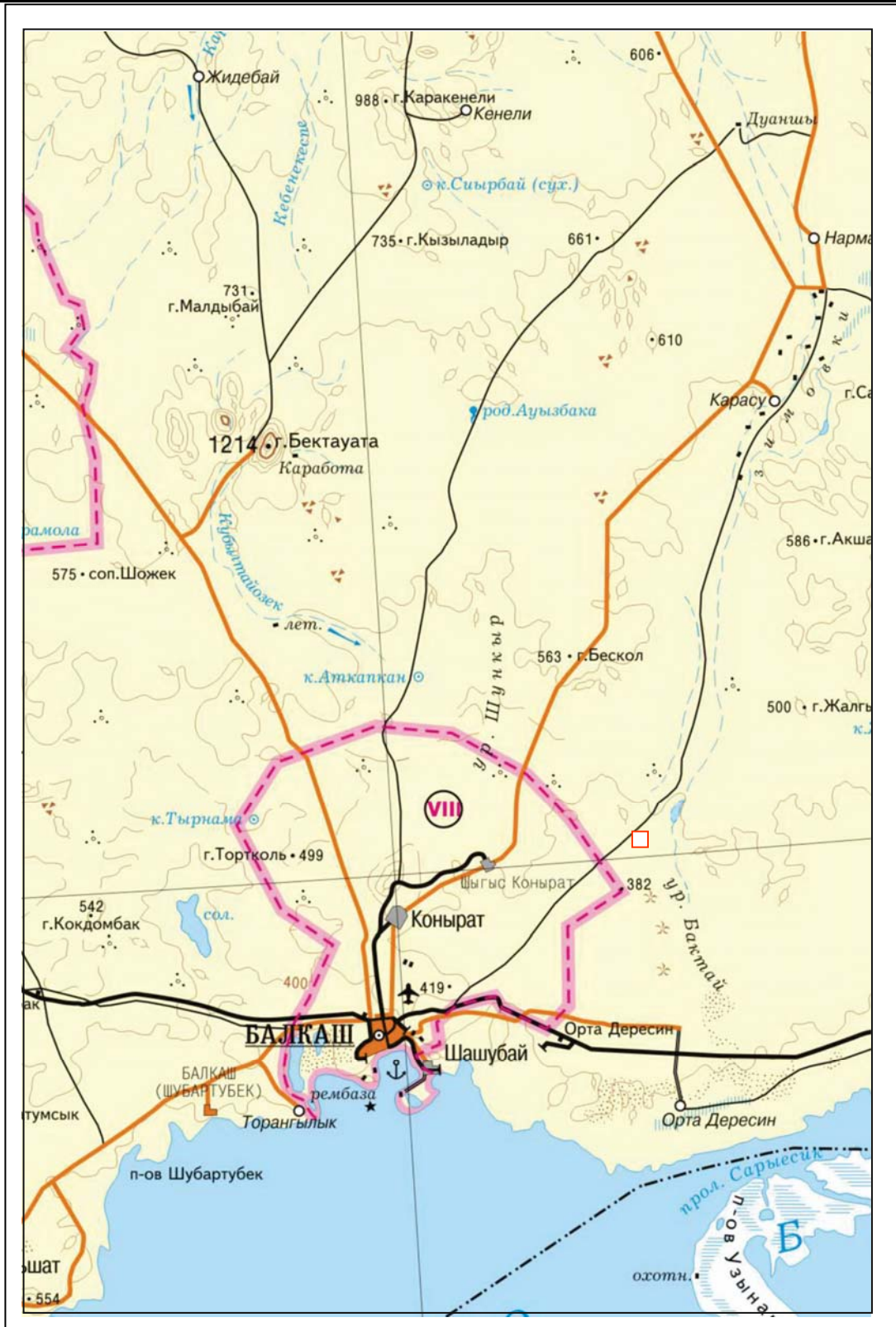
Однако геологическая позиция месторождения Скорпион, которая является типичным примером месторождения редкометалльной формации, имеет ряд особенностей, которые заставляют осторожно подходить к оценке его генетической принадлежности, от которой в значительной мере зависят и общие перспективы месторождения.

Геологическое строение участка характеризуется гранодиоритами балхашского комплекса, прорывающими песчаниками фоминского яруса. Эти породы в свою очередь прорваны круто и пологозалегающими телами мелкозернистых гранитов, которые, хотя и сходны с жильными телами Восточно-Коунрадского района, но, как показало изучение геологического строения всей площади съемок 1961 года является производными верхнекаменноугольного (архейского) интрузивного комплекса.

В то же время вся характеристика оруденения и тип околожильных изменений (грейзонализация) свидетельствует о принадлежности этого месторождения к редкометалльной формации (кварцевожильной формации по Г.Н. Щербе).

Нам представляется, что правильная является точка зрения, высказанная Г.Н. Щербой, о связи месторождения с еще не скрытыми позднегерцинскими гранитами. Возможно также, что алякитовые граниты находятся под долиной реки Токрау.

Для проверки этого положения на участке месторождения необходимо провести детальную гравиметрическую съемку.



Лицензионная территория

Рисунок 2.1 Обзорная карта

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Геолого-экологические особенности района работ

Рельеф. Район работ партии расположен на южном склоне главного Центрально-Казахстанского водораздела и занимает водораздельные пространства рек Токрау и Жамши, впадающей в озеро Балхаш в 35 километрах южнее, а также распространяется на долину реки Токрау.

Описываемая территория обладает денудационным мелкосопочником рельефом, характерной особенностью которого является общее снижение севера на юг.

Мелкосопочник образует гряды, вытянутые главным образом в меридиональном и субмеридиональном направлении. Долины имеют в основном те же направления.

Сопки характеризуются плавными сглаженными очертаниями и расчленены плоскодонными логами и межсочными понижениями.

Абсолютные отметки колеблются от 400 до 550 м.

Наибольшие высоты приурочены к междуречью реки Токраул и урочища Шукур, протягивающемуся с севера на юг в центральной части района. Отдельные сотки достигают высоты 565,2 м, 564,3 м (гора Сарабель).

Наименьшие абсолютные отметки приурочены к долине реки Токрау и достигают 400 м.

Максимальная амплитуда колебания рельефа 164,2 м.

Глубина вертикального расчленения колеблется от 50 м до 80 м.

Гидрография. Гидросеть исследованной территории пересыхающая, все реки принадлежат бассейну озера Балхаш и являются правыми притоками реки Токрау, долина которой протягивается с севера на юг на востоке исследованы территории.

Русло реки Токрау слабо меандрирует и достигает ширины от 8 до 70 м. Ширина поймы калибруется от 10 до 400 м.

Токрау является рекой снегового питания и обладает водоносностью только в короткий весенний период.

Основная масса воды 95% и более от годового стока проходит в период весеннего паводка. Паводок длится около месяца (апрель) и лишь в многоводные годы около 2-3 месяцев. Среднегодовой сток 160 миллионов куб. м. Во время паводка и происходит основное пополнение аллювиального водоносного горизонта за счет инфильтрации паводковых вод.

Остальные реки района являются правыми притоками реки Токрау, не имеют постоянного русла и пересыхают в летнее время.

Для всех долин описываемого района характерно несоответствие между шириной самих долин, достигающих иногда 2 - 6 км, и шириной современных русел, максимальная ширина которой в долине реки Токрау - 75 км, а частично вообще отсутствует.

Это явление объясняется тем, что современная гидросеть унаследовала широкие древние донеогеновые долины.

Сухие мелкие котловины озер, на поверхности которых развиты такыры и солончаки, встречаются в долине рек Токрау, Эспе, а также других долинах рек Шукур, Ерембет и другие.

Климат. Климат района резко континентальный с сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой. Для климатической характеристики использовались результаты многолетних наблюдений по метеостанциям Бектау-Атаа и Балхаш. Резкая континентальность климата выражена в больших годовых и суточных колебаниях температуры воздуха. Положительные температуры преобладает в течение шести с половиной месяцев с апреля по октябрь.

Весна наступает в апреле и продолжается около 50 дней. Температура в эти месяцы очень неустойчива, с максимум до плюс 2,5 градусов и минимум до 3,5 градусов. Последние весенние заморозки отмечаются в среднем до 20 мая.

Положительность лета, то есть период со средней устойчивой температурой выше 15 градусов около 100 дней.

Абсолютный максимум температуры наблюдается в июле или первой половине августа и достигает плюс 41 градус.

С сентября начинается похолодание и в ноябре преобладают отрицательные температуры. Снежный покров появляется в начале ноября.

Продолжительность зимы, то есть период со среднесуточной температурой ниже 0 градусов около 155 дней. Наиболее холодными месяцами являются январь и февраль со средней температурой в минус 17 градусов. Абсолютный минимум температуры достигает 40 градусов.

Среднегодовое количество осадков составляет от 56 до 160 мм в год. Наибольшее количество осадков выпадает летом.

Осадки теплого периода составляют для Балхаша 59% и 70% по метеостанции Бектау-Ата.

Наиболее дождливыми месяцами являются осенние месяцы.

Среднедекадная высота снегового покрова чаще всего не превышает 10 см. В период максимального снегового покрова 1 и 2 декада марта высота достигает 26 см.

Пополнение запасов подземных вод происходит во 2 половину весны в период интенсивного таяния снегов в сопках, где в отрицательных элементах рельефа абсолютная высота уплотненного снегового покрова достигает 1 метра при средней плотности снега 0,32 м.

В зарослях долин, изрезанных руслами и старицами накапливаются крупные запасы снега, которые в половодье питают аллювиальные потоки долин.

Испаряемость во много раз превышает количество осадков.

Наибольшая величина относительной влажности наблюдается в зимние месяцы, наименьшее в июле-августе. Это говорит о дефиците влажности в летнее время и об интенсивности испарения. Наибольшая облачность замечается зимнее время.

Господствующее направление ветров северо-западное - 44 % и юго-западное - 13%.

Особенно сильны ветры в конце осени и зимой. Средняя скорость ветра 5 м/сек, временами достигает 12-18 м/сек.

В пределах суток наибольшая скорость ветра отмечается во 2 половине дня.

Отличительной чертой климата рассматриваемой территории является высокая сухость воздуха. Относительная влажность воздуха в июле 43 %, в декабре 81 %. Абсолютная влажность изменения от 1,8 мб в январе до 12,6 мб в июле.

Дефицит влажности воздуха равен 0,14 мб в январе и 19,2 мб в июле. Сильные ветры и высокий дефицит влажности воздуха способствует интенсивному испарению.

Нормы испарения свободной поверхности для метеостанции Бектау-Ата составляет 900 мм для метеостанции Балхаш 1000 мм, из которых больше половины приходится на июль-август.

Количество влажности на поверхности почвы в наиболее жаркие летние месяцы - июль-август - понижается до 1 процента. Сохнут на корню даже дикорастущие засухоустойчивые травы - ковыль, полынь, типец.

Почему зимой промерзают до 2-3 м, полное оттаивание происходит к концу мая - началу июня.

Почвы и растительности. Вследствие резкоконтинентального сухого климата растительность района скудная.

На участках, сложенных гранитоидами развиты каменистые дресвяные почвы, покрытые боялычом и карагайником.

Среди мелкосопочника вокруг отдельных холмов и увалов развиваются щебенистые почвы с редкой порослью различного вида солянок.

В широких долинах, сложенных супесчано-, песчано-, супесчано-галечными отложениями, подстилаемыми красно-бурыми глинами, особое развитие получают солонцы и солончаки. В долинах развита полынно-ковыльно-типчачковая растительность. Пойма реки Токрау покрыта зарослями ивняка, местами встречаются группы деревьев тургалы.

На террасах в долине реки Токрау и вокруг высыхающих летом колодцев и родников, где почва сильно увлажнена, часто можно увидеть участки, заросшие камышом и чиём, основным кормом скота.

Экономико-географические сведения. Изученная территория почти не засеяна, что связано с отсутствием воды. В пределах изученного района не имеется ни одного населенного пункта, кроме нескольких зимовий, разбросанных вдоль русла долины реки Токрау, в которых проводят зиму скотоводы, в летнее время занимающиеся отгонным скотоводом по долине реки Токрау, где имеется ряд выкопанных для скота колодцев.

Посевное земледелие отсутствует.

Изученную территорию пересекают многочисленные грунтовые дороги. Основными являются 2 дороги: на западе территории, соединяющая районный центр Актогай, находящиеся севернее от района работ, с рудником Восточный, расположенного в 15 от южной рамки планшета; вторая дорога идёт вдоль всей долины реки Токрау, соединяя колхоз имени Сталина с рудником Восточной.

Расстояние от южной рамки листа до города Балхаш около 30 км. Дороги вполне пригодны для автотранспорта, за исключением времени весенне-осеннего паводка. Летом во время дождей опасность для машин представляют салончики, встречающиеся в речных долинах, где в основном проходят дороги.

2.2. Гидрогеологическая и инженерно-геологическая характеристика

Район участка располагается в зоне сухих степей и полупустынь. Для него характерны небольшое количество атмосферных осадков (100-150 мм), высокий дефицит влажности и испаряемости до 900 мм/год.

В гидрогеологическом отношении площадь месторождения относится к бассейну трещинных вод Северо-Западного Прибалхашья. Общий уклон поверхности наблюдается в сторону озера Балхаш, северо-западный берег озера находится в 8 км, являющегося базисом стока поверхностных и подземных вод.

Систематические режимные наблюдения за уровнем грунтовых вод не проводились. По отдельным наблюдениям в глубоких шурфах, пройденных на начальном этапе разведочных работ, уровень подземных вод устанавливается на глубинах 7-12 м.

Дебит скважин, пробуренных на прилегающих к месторождению участках, составляет от 0,12 л/сек до 0,8 л/сек. При понижениях 3,8 и 6,45 м соответственно. Удельный дебит в скважинах составляет 0,12 л/сек.

Ожидаемый водоприток в карьер прогнозируется в количестве от 14,7 м³/час до 36,4 м³/час, которые не требуют специальных мероприятий по его осушению.

Общая минерализация подземных вод от 6,2 г/дм³ до 7,0 г/дм³. Подземные воды по качеству солоноватые, по химическому составу – хлоридно-сульфатные, натриевые. Воды очень жесткие, общая жесткость составляет 20-24 мкэкв/дм³. По активной реакции, равной 6,6-8,05 – нейтральные. Повышенная минерализация и жесткость позволяет рекомендовать использование этих вод только для технических целей.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проект «План разведки твердых полезных ископаемых на участке 1 в Карагандинской области РК».

Целью проекта является проведение комплекса геологоразведочных работ, включающего предполевые исследования, полевые работы, лабораторные и камеральные работы. План разведки разработан на 6 лет.

Основным результатом разведочных работ является геологически обоснованная оценка перспектив исследованной площади. По материалам разведочных работ будет уточнена геологическая карта участка 1, составлены в соответствующем масштабе разрезы, карты результатов геофизических исследований, отражающие геологическое строение и закономерности размещения продуктивных структурно-вещественных комплексов. Завершающим этапом будет составление геологического отчета.

В отчете будут приведены основные результаты работ, включающие геолого-экономическую оценку выявленных объектов по укрупненным показателям и обоснованные соображения о целесообразности проведения дальнейших геологоразведочных работ.

Для решения поставленных задач необходимо выполнение следующего комплекса геологоразведочных работ:

- подготовительный период и проектирование;
- топографо-геодезические работы;
- геофизические работы (магниторазведка)
- горные работы;
- поисковое колонковое бурение;
- документация и фотодокументация керна поисковых скважин;
- ГИС;
- отбор керновых проб;
- отбор бороздовых проб;
- лабораторные работы;
- камеральные работы по обработке результатов полевых исследований;
- составление окончательного геологического отчета с оценкой минеральных запасов по стандарту KazRC.

Проведение комплекса геологоразведочных работ, включающего предполевые исследования, полевые работы, лабораторные и камеральные работы. План разведки разработан на 6 лет.

Полевые работы. Основной объем разведочных работ на участке 1, будет выполняться силами подрядной геологической организацией. Полевая база будет располагаться на участке работ. На участке будет располагаться весь технический и рабочий персонал в полевом лагере. Расстояние от полевого лагеря до участка работ составит 1 км. Расстояние до основной базы предприятия (г.Караганда) составит в среднем 400 км по дорогам и 2 км по бездорожью.

Полевые работы будут выполняться вахтовым методом, круглосуточно, без выходных дней. Транспортное обеспечение полевых работ будет осуществляться собственными средствами геологического предприятия. Мелкий ремонт транспортных средств и оборудования будет выполняться на базе партии; средний и капитальный – на основной базе геологического предприятия. Переговоры партии с базой геологического предприятия будут осуществляться с помощью сотовой связи

Рекогносцировочные маршрутные обследования. С целью охвата рекогносцировочными обследованиями всей площади поисков с учетом границ геологического отвода по периметру, предусматривается проходка семи маршрутов вкрест простирания структур (в т.ч. по линии проектируемых профилей скважин) с общей

протяженностью 5 км и расстоянием между линиями маршрутных обследований 250 м. Общий объем рекогносцировочных маршрутов составит 5 п. км.

Горные работы. При механизированной проходке канав, которая будет осуществляться экскаватором, приняты следующие параметры сечения: ширина выработки по полотну – 1,0 м, угол откоса полотна естественный, углубление полотна в коренные породы до 0,3 м. Средняя глубина канав 2,0 м. Средняя площадь сечения 2 кв. м. При механизированной проходке канав предусматривается (при необходимости) ручная зачистка полотна для качественного отбора бороздовых проб, если они будут отбираться не со стенки выработки, а с полотна. Объем ручной зачистки составит 10% от общего объема проходки (80 м³). Всего будет пройдено 800 м³ канав.

Буровые работы. Буровые работы предполагается проводить с использованием современных гидравлических буровых установок типа Epiroc Boyles C6 или LF-90 фирмы VoartLongyear, или аналогичных им, предназначенных для высокоскоростного алмазного колонкового бурения по твердым полезным ископаемым с применением двойных или тройных колонковых снарядов со съемным керноприемным оборудованием.

Бурение скважин будет осуществляться двойными колонковыми снарядами производства компании Voart Longyear, обеспечивающими высокий выход керна. Допустимый выход керна для безрудных интервалов может составлять не менее 90%, а по минерализованному интервалу должен быть не ниже 95%, как это определено мировыми стандартами качества документации.

Проектом предусматриваются скважинные геофизические исследования во всех 24 разведочных скважинах. В комплекс методов включены стандартный каротаж (КС, ПС, ГК) инклинометрия.

Общий объем ГИС соответствует общему метражу проектного бурения или 1680 п.м.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Атмосфера не является депонирующей средой антропогенных загрязнителей, в ней возможно накопление только диоксида углерода. Все другие загрязнители – твёрдые, жидкие и газообразные, с течением времени неизбежно осаждаются на поверхность почв и акваторий водоёмов. Таким образом, воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфере присуще свойство незамедлительного воздействия на биоту.

4.1. Характеристика климатических условий

Климат. Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха в холодное время года.

Для климатической характеристики района использованы данные метеостанции Караганда, наблюдения по которой ведутся с 1933 года.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает 80,50С (от 38,30С в июле до – 42,20С в январе). Средняя за многолетие годовая температура составляет +1,70С, средняя месячная температура воздуха в январе от –14,20С до –16,90С, в июле от 17,50С до 20,50С. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней. Переход от среднесуточных и среднемесячных положительных температур к отрицательным происходит соответственно во второй половине октября-ноября месяцах, однако по годам отмечаются некоторые отклонения от нормы.

Значение среднемесячных температур приняты по СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» (Рисунок 4.1.).

Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года (от 1,8 мб в январе до 10,3 мб в августе). Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (28-55%). Благодаря высокому дефициту влажности испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 5,8 мб, а средний годовой дефицит влажности 5,1 мб.

Атмосферные осадки. Количество атмосферных осадков изменчиво как в годовом, так и в многолетнем разрезе. Годовое количество осадков за весь период наблюдений колеблется от 115,1мм (1944г.) до 518,5 мм (1958г.); среднее за многолетие (1933-2005г.) годовое количество осадков-306,915 мм. Распределение средней за многолетие нормы месячных осадков отражено на рисунке 4.2.

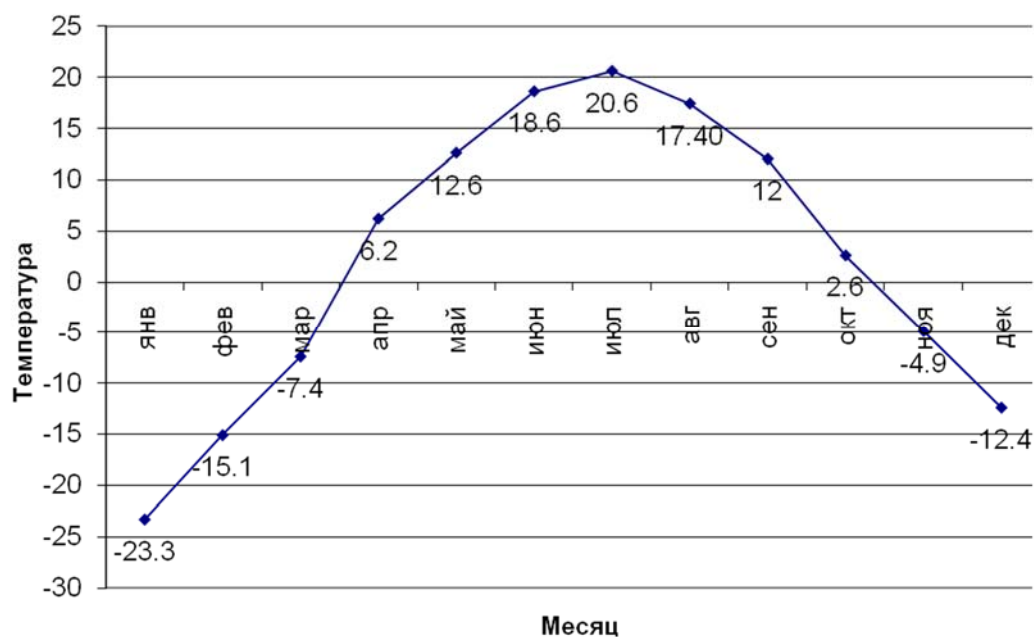


Рисунок 4.1 – Значение среднемесячных температур

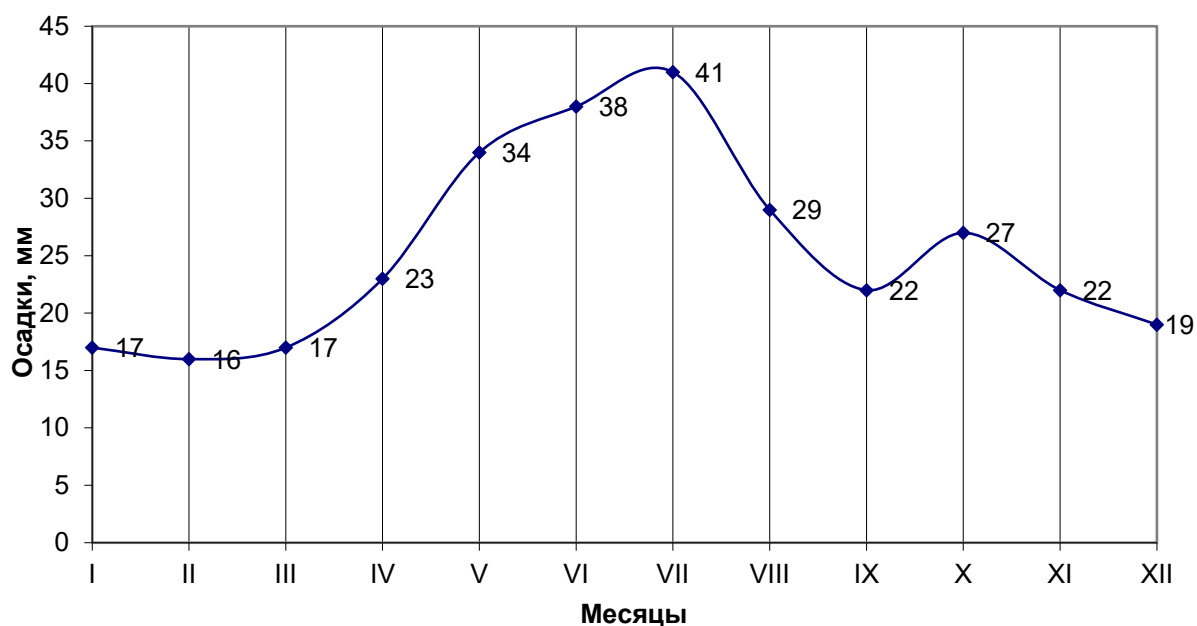


Рисунок 4.2 – Значение нормы среднемесячных осадков

Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть (70-75%) выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь месяцы) и вследствие высокого дефицита влажности и большой испаряемости они почти полностью расходуются на испарение. Это подтверждается многолетними режимными наблюдениями, по которым режим уровня подземных вод в это время характеризуется ровным спадом, что говорит о практической недостижимости осадков этого периода уровня грунтовых вод, т.е. об отсутствии питания последних.

Наибольшее значение в формировании подземного стока имеют осадки зимне-весеннего периода (атмосферные осадки за период с ноября предыдущего по март последующего года). Осадки этого периода являются эффективными и в целом составляют 20-35% от годовой суммы. Эти осадки накапливаются главным образом в виде

снежного покрова. Среднее многолетнее количество твердых осадков – 91,94 мм. Первые снегопады и неустойчивый снежный покров наблюдается во второй половине сентября. Дата развития устойчивого снежного покрова 11-22 ноября. Средняя за многолетие продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 130-150 дней; средняя дата схода снежного покрова – конец марта, продолжительность снеготаяния – около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная снежная высота покрова 20-30 см, что соответствует запасам воды в снеге 40-80 мм. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму 150-270 см.

Испарение. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих атмосферных осадков. Начиная с августа-сентября месяцев в связи с уменьшением солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается, и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. За зимний период испаряется в среднем 30-35 мм. Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности достигает 1200 мм, испарение с суши 200-300 мм.

Ветер. Незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Дни со штилем бывают редко, обычно 1-2 дня в теплое время года и 2-3 дня в зимний период.

В зимний период преобладающим направлением ветра является юго-западное направление, а в летний северо-восточное. Повторяемость направлений ветра (%), средняя скорость ветра по направлениям (м/сек), приведены в таблице 1.1 (Рисунок 4.3). Средняя скорость по румбам за январь – 7,7 м/с, за июль – 0,0 м/с.

Таблица 4.1 Повторяемость направлений ветра (%), средняя скорость ветра по направлениям (м/сек)

Наименование	Румбы								
	с	св	в	юв	ю	юз	з	сз	Штиль
январь									
Повторяемость, %	4	14	10	19	17	31	4	1	14
Средняя скорость, м/с	4.6	6.1	5.8	5.7	5.8	7.7	6.4	5.3	0
июль									
Повторяемость, %	12	18	10	9	10	15	14	12	14
Средняя скорость, м/с	4.8	5	5.4	4.4	4.1	5.5	6	5.8	0

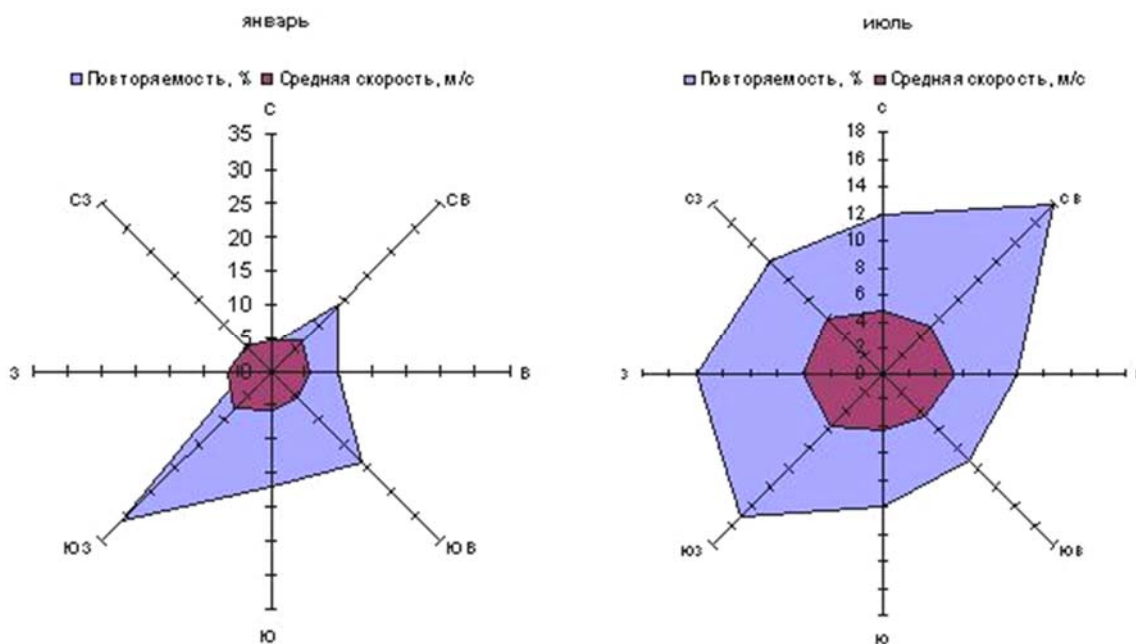


Рисунок 4.3 – Повторяемость направлений ветра (%), средняя скорость ветра по направлениям (м/сек)

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 4.4 (Рисунок 4.4).

Таблица 4.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха		27
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца		-15.1
Среднегодовая роза ветров, %		
с	(север)	8
св	(северо-восток)	16
в	(восток)	10
юв	(юго-восток)	14
ю	(юг)	13.5
юз	(юго-запад)	23
з	(запад)	9
сз	(северо-запад)	6.5
Штиль		14
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		5.5

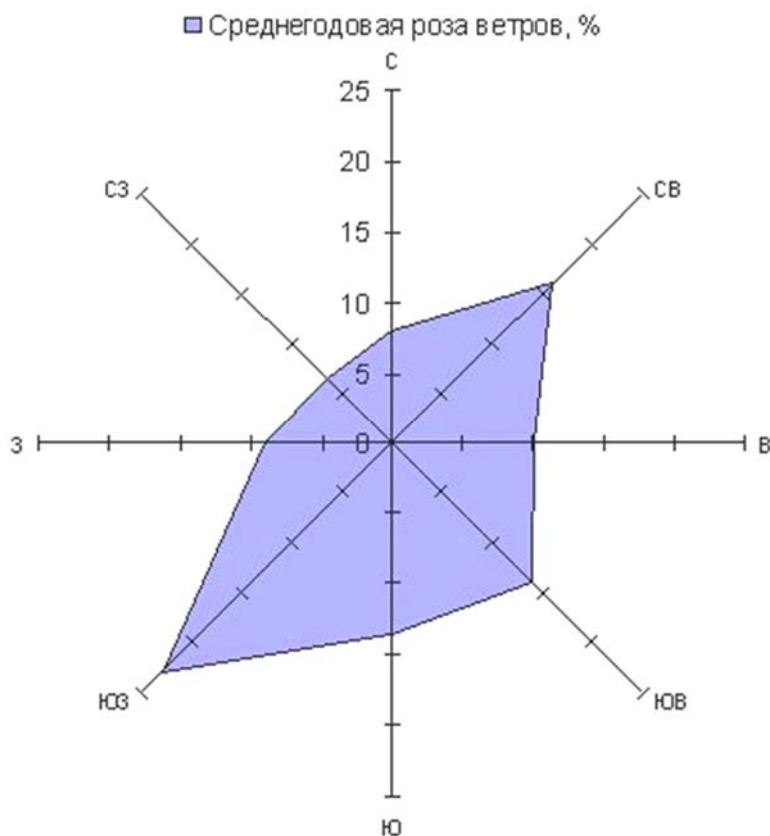


Рисунок 4.4 – Среднегодовая роза ветров, %

Атмосферное давление колеблется в течение всего года. Барический минимум приходится на лето, максимум – на зиму. Среднее годовое значение давления около 953 мб.

4.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2023 год (Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РГП «Казгидромет» Департамент экологического мониторинга) наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в 2022 году в Осакаровском районе не производились. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

4.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

В период проведения геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки, предусматривается 5 неорганизованных источников и 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Организованные источники загрязнения:

ИЗА 0001 Дизельная электростанция

Неорганизованные источники загрязнения:

ИЗА 6001 Проходка канав, шурфов
ИЗА 6002 Склад ПГС (канав)
ИЗА 6003 Буровые работы
ИЗА 6004 Снятие ПРС (подготовка буровых площадок, канав)
ИЗА 6005 Склад ПРС

Также в ходе проведения поисково-разведочных работ будут использоваться различная техника и автотранспорт, максимально-разовые выбросы от которых в соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в – 2.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разведочных работ представлены в таблице – 2.2.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в приложении 1.

Таблица 4.3 Перечень загрязняющих веществ

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Балхаш, Участок 1

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00416666667	0.15	3.75
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00541666667	0.195	3.25
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00069444444	0.025	0.5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00138888889	0.05	1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00347222222	0.125	0.04166667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00016666667	0.006	0.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00016666667	0.006	0.6
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00166666667	0.06	0.06
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		0.3	0.1		3	0.03059	0.601704	6.01704

глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
В С Е Г О :						0.0477288889	1.218704	15.8187067

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)

Таблица 4.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Балхаш, Участок 1

Про-изводство	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	температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источни	
												X1	Y1		
												13	14		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Дизельная электростанция	1	8760	ДЭС	0001	2.2	0.015	37	0.0065384	370	1385	623	Площадка	

001	Проходка канав	1	400	6001	Проходка	6001	2					1347	627		1
-----	----------------	---	-----	------	----------	------	---	--	--	--	--	------	-----	--	---

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

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				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004166666	1500.948	0.15	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005416666	1951.232	0.195	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000694444	250.158	0.025	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001388888	500.316	0.05	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003472222	1250.790	0.125	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000166666	60.038	0.006	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166666	60.038	0.006	
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001666666	600.379	0.06	

1					2908	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая,	0.00817						0.01176
---	--	--	--	--	------	--	---------	--	--	--	--	--	---------

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Балхаш, Участок 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					канав, шурфов									
001	Склад ПГС (канав)		1	8760	Склад ПГС (канав)	6002	2					1435	637	1
001	Буровые работы		1	8760	Буровые работы	6003	2					1379	648	1

001	Снятие ПРС (подготовка	1	400	Снятие ПРС (подготовка	6004	2					1410	702		1
-----	-------------------------	---	-----	-------------------------	------	---	--	--	--	--	------	-----	--	---

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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) 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)	0.000812		0.0256	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.0165		0.520344	

1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00389			0.0056
---	--	--	--	--	------	---	---------	--	--	--------

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Балхаш, Участок 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		буровых площадок, канав) Склад ПРС	1	8760	буровых площадок, канав) Склад ПРС	6005	2					1293	697	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.001218		0.0384	

4.4. 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

Приложением 4 к Экологическому Кодексу в Типовом перечне мероприятий по охране окружающей среды не предусматривается применение наилучших доступных технологий при проведении геологоразведочных работ.

4.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к Методике.

Нормативы выбросов устанавливаются по предельной массе выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год, граммов в секунду) при условии, что выбросы загрязняющих веществ от объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов не создадут приземных концентраций загрязняющих веществ или групп суммации, превышающих нормативы качества атмосферного воздуха на границе РП, зоны воздействия и (или) в жилой зоне, а также обеспечат выполнение требований, установленных в технических нормативных правовых актах, или действующих для Республики Казахстан международных договоров.

4.6. Обоснование необходимости проведения расчетов рассеивания приземных концентраций

Определение необходимости расчета рассеивания проведено в соответствии с п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө (таблица 5.12).

Ближайшие населенные пункты расположены в 45 км от участка работ. Стационарные посты за наблюдением загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется. Если не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, отсутствуют крупные источники загрязнения атмосферного воздуха и численность населения составляет менее 10 тысяч человек, фоновые концентрации приняты по таблице 9.15. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по следующим вредным веществам и равны 0.

Для залповых выбросов оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек; т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса (т/год).

4.7. Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

Количество выбросов вредных веществ определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

При номинальной производительности определялись максимальные величины запылённости и объёмного расхода пылегазовых потоков.

При выполнении расчётов учитывались так же метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по УПРЗА «Эколог» версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» - Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Цель работы: определение предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной санитарно-защитной зоны, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

В зависимости от высоты H устья источника выброса вредного вещества над уровнем земной поверхности указанный источник относится к одному из следующих четырех классов:

- высокие источники, $H \geq 850$ м;
- источники средней высоты, $H = 10 \dots 50$ м;
- низкие источники, $H = 2 \dots 10$ м;
- наземные источники, $H \leq 2$ м.

Для источников всех указанных классов в расчетных формулах длина (высота) выражена в метрах, время - в секундах, масса вредных веществ - в граммах, их концентрация в атмосферном воздухе - в миллиграммах на кубический метр, концентрация на выходе из источника - в граммах на кубический метр.

Расчет приземных концентраций не проводился, так как согласно таблице определения необходимости расчетов приземных концентраций нет необходимости в данном расчете.

Таблица 4.5 Определение необходимости расчетов приземных концентраций

ЭРА v3.0

Таблица

2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Балхаш, Участок 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.005416666667	2.2	0.0135	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000694444444	2.2	0.0046	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.003472222222	2.2	0.0007	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000166666667	2.2	0.0056	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000166666667	2.2	0.0033	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.001666666667	2.2	0.0017	Нет
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		0.03059	2	0.0102	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.004166666667	2.2	0.0208	Нет

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05	0.001388888889	2.2	0.0028	Нет
------	--	-----	------	----------------	-----	--------	-----

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

4.8. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам (Приложение 1). Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДС.

Нормативы эмиссий на период проведения геологоразведочных работ представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Балхаш, Участок 1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2024 -2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00416666667	0.15	0.00416666667	0.15	2024
Итого:				0.00416666667	0.15	0.00416666667	0.15	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00416666667	0.15	0.00416666667	0.15	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00541666667	0.195	0.00541666667	0.195	2024
Итого:				0.00541666667	0.195	0.00541666667	0.195	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00541666667	0.195	0.00541666667	0.195	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00069444444	0.025	0.00069444444	0.025	2024
Итого:				0.00069444444	0.025	0.00069444444	0.025	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00069444444	0.025	0.00069444444	0.025	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00138888889	0.05	0.00138888889	0.05	2024
Итого:				0.00138888889	0.05	0.00138888889	0.05	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Балхаш, Участок 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.00138888889	0.05	0.00138888889	0.05	
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00347222222	0.125	0.00347222222	0.125	2024
Итого:				0.00347222222	0.125	0.00347222222	0.125	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00347222222	0.125	0.00347222222	0.125	
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00016666667	0.006	0.00016666667	0.006	2024
Итого:				0.00016666667	0.006	0.00016666667	0.006	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00016666667	0.006	0.00016666667	0.006	
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00016666667	0.006	0.00016666667	0.006	2024
Итого:				0.00016666667	0.006	0.00016666667	0.006	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00016666667	0.006	0.00016666667	0.006	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00166666667	0.06	0.00166666667	0.06	2024
Итого:				0.00166666667	0.06	0.00166666667	0.06	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00166666667	0.06	0.00166666667	0.06	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
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								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Балхаш, Участок 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6001			0.00817	0.01176	0.00817	0.01176	2024
Основное	6002			0.000812	0.0256	0.000812	0.0256	
Основное	6003			0.0165	0.520344	0.0165	0.520344	
Основное	6004			0.00389	0.0056	0.00389	0.0056	
Основное	6005			0.001218	0.0384	0.001218	0.0384	
Итого:				0.03059	0.601704	0.03059	0.601704	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03059	0.601704	0.03059	0.601704	
Всего по объекту:				0.0477288889	1.218704	0.0477288889	1.218704	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.0171388889	0.617	0.0171388889	0.617	
Итого по неорганизованным источникам:				0.03059	0.601704	0.03059	0.601704	

4.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Воздействие на атмосферный воздух оказывается в период проведения разведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки в объеме эмиссий, определенных расчетным методом. Согласно проведенным расчетам рассеивания ЗВ на границе ближайшей жилой зоны превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ не выявлено. В связи с чем воздействие оценивается как допустимое.

В целях смягчения оказываемого объектом воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено пылеподавление на рабочих площадках и отвале (бурте) ПСП, а также полив технологических дорог, что в значительной степени будет способствовать снижению оказываемого на атмосферный воздух воздействия (указанное снижение воздействия учтено при расчетах валовых выбросов в атмосферу путем использования соответствующих коэффициентов и уточнения времени потенциального воздействия). Снижение выбросов газов и пыли, выделяющихся при работе техники, в воздухе рабочей зоны достигается:

- путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;
- сокращением до минимума работы агрегатов в холостом режиме;
- профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники;
- обеспечением рациональной организации движения автотранспорта;
- орошение водой территории и дорог в теплое время года.

Главными источниками пылевыведения при геологических работах являются забой горных выработок, отвал (бурт) ПСП и автомобильные дороги.

В условиях геологических работ на объектах, где разрабатываемая горная масса имеет естественную влажность, значительного пылевыведения, при экскавации горной массы не ожидается.

Для снижения токсичности отработавших газов дизельных двигателей предусматривается регулярное проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов, обеспечивающих нормальную работу двигателей.

В целом дополнительных специальных мер не требуется.

В случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним предусматриваются следующие мероприятия:

- использование автотранспортных средств, обеспечивающих сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством РК;
- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

- при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов;
- при выпуске промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов, соответствующих используемым машинам, прорабатывается возможность их

установки на автомобилях.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

4.10. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400-VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 5) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 6) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 7) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- 8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- 9) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Предложения по контролю за состоянием атмосферного воздуха:

1. Ежеквартально проводить мониторинг эмиссий в атмосферный воздух расчетным методом от источников выбросов при ведении работ на участке разведки. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется собственными силами предприятия, допускается привлечение специализированных организаций. Дополнительных мероприятий для организации мониторинга состояния атмосферного воздуха не требуется.

Для данного объекта экспертизы разработана программа производственного экологического контроля на 2024 – 2028 г.

4.11. 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

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливаются местными органами Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и контролируются местными органами Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Населенные пункты Осакаровского района не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Шетского района не разрабатываются.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

5.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

На период выполнения максимальных объемов плановых работ, планируемая численность персонала участка постоянно будет составлять 12 человек.

Расчет объемов водопотребления и водоотведения на период разведки представлен в таблице 5.1

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.).

5.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

Для питья вода будет завозиться в стандартных бутылках или в прицепе-цистерне ПЦВ-5623-01 вместимостью 9100 л, или водовозом Урал 4320 вместимостью 7034 л. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта. Хозяйственно-техническое водоснабжение предусматривается привозное. В этом случае вода будет использоваться на бытовые цели, полив территории (обеспыливание), для целей наружного пожаротушения, для промывки пробуренных скважин, промывки проб.

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.).

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в водонепроницаемый септик, биотуалет, по мере наполнения которой специализированной организацией будет осуществляться откачка ассенизационной машиной и вывоз стоков на ближайшие очистные сооружения. Объем отведения хозяйственных бытовых сточных вод принимается равное водопотреблению.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

Таблица 5.1 Расчет объемов водопотребления и водоотведения на период разведки

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м ³	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, м ³ /год	Оборотное водоснабжение, м ³ /год	Водоотведение в канализацию, м ³ /год
							м ³ /сут	м ³ /год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	6		7
1	Унитаз со смывным бачком (биотуалет)	шт.	СП РК 4.01-101-2012 (Приложение В1, таблица В1)	2	0,083	144	0,17	23,90	-	-	23,90
2	Технические нужды (вода применяемая на приготовление бурового раствора)		Рабочий проект	м	0,01	144	0,88	127,06	-	127,06	-
3	Питьевые нужды	1 чел.	Рабочий проект	12	0,05	144	0,60	86,40	-	-	86,40
4	Общепит	блю д	СП РК 4.01-101-2012 (SUB3Приложение В, таблица В1)	8	0,012	108	0,10	10,37	10,37	-	-
	ИТОГО	м ³					1,65	237,36	10,37	127,06	110,30
	ВСЕГО						1,65	237,36	10,37	127,06	110,30

5.3. Гидрогеологическая характеристика

Район участка располагается в зоне сухих степей и полупустынь. Для него характерны небольшое количество атмосферных осадков (100-150 мм), высокий дефицит влажности и испаряемости до 900 мм/год.

В гидрогеологическом отношении площадь месторождения относится к бассейну трещинных вод Северо-Западного Прибалхашья. Общий уклон поверхности наблюдается в сторону озера Балхаш, северо-западный берег озера находится в 8 км, являющегося базисом стока поверхностных и подземных вод.

Систематические режимные наблюдения за уровнем грунтовых вод не проводились. По отдельным наблюдениям в глубоких шурфах, пройденных на начальном этапе разведочных работ, уровень подземных вод устанавливается на глубинах 7-12 м.

Дебит скважин, пробуренных на прилегающих к месторождению участках, составляет от 0,12 л/сек до 0,8 л/сек. При понижениях 3,8 и 6,45 м соответственно. Удельный дебит в скважинах составляет 0,12 л/сек.

Ожидаемый водоприток в карьер прогнозируется в количестве от 14,7 м³/час до 36,4 м³/час, которые не требуют специальных мероприятий по его осушению.

Общая минерализация подземных вод от 6,2 г/дм³ до 7,0 г/дм³. Подземные воды по качеству солоноватые, по химическому составу – хлоридно-сульфатные, натриевые. Воды очень жесткие, общая жесткость составляет 20-24 мкэкв/дм³. По активной реакции, равной 6,6-8,05 – нейтральные. Повышенная минерализация и жесткость позволяет рекомендовать использование этих вод только для технических целей.

5.4. Водоохранные мероприятия

Водоохранные мероприятия в границах водоохранной зоны и полосы

Водоохранные мероприятия на территории водоохранной зоны и полосы проводятся в целях предупреждения загрязнения и засорения вод.

Под загрязнением вод признаются такие изменения физического, химического или биологического характера, в результате которых воды становятся непригодными для нормального использования в коммунальных, промышленных, сельскохозяйственных, рыбохозяйственных и других целях. Критерием загрязненности воды является ухудшение ее качества вследствие изменения физических (повышение температуры), химических, биологических, органолептических свойств (вкус, запах, цветность, прозрачность) и появление вредных веществ для человека, животного и растительного мира.

Засорением вод считается внесение в них твердых, производственных, бытовых отходов, в результате которого ухудшается гидрологическое состояние водного объекта, и создаются помехи водопользованию. Под этим понимается поступление в водоем посторонних нерастворимых предметов (древесины, шлаков, металлолома, строительного мусора, пластиковой тары и т.п.).

Охрана водного объекта должна начинаться с проведения водоохранных мероприятий на территории водосборного бассейна, причем размеры охраняемой территории определяются в этом случае естественными границами водосбора.

Охрана водного объекта в границах установленных водоохранных зон и полос осуществляется путем:

- предъявления общих требований по соблюдению соответствующего водоохранного режима в пределах водоохранных зон и полос ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- применения водоохранных мероприятий;

- проведения государственного и других форм контроля;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по соблюдению водного законодательства.

В пределах водоохранных полос запрещаются:

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов удобрений.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

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

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

3. Проектирование, строительство и размещение на водных объектах и (или) водоохраных зонах (кроме водоохраных полос) новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций), а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, возведенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохраным зонам и полосам или иным особо охраняемым природным территориям, согласовываются с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению и использованию недр, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом в области ветеринарии, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы).

4. Проекты строительства новых или реконструкции (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, применение которых может оказать негативное влияние на состояние водных объектов, должны предусматривать замкнутые (бессточные) системы технического водоснабжения.

5. Консервация и ликвидация (постутилизация) существующих (строящихся) объектов, которые могут оказать негативное влияние на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом по изучению и использованию недр и иными государственными органами в порядке, установленном законами Республики Казахстан.

6. Проекты строительства транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия.

Указанные проекты подлежат согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению и использованию недр, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом в области энергоснабжения.

7. В водоохраных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и получивших положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (технико-экономических обоснований, проектно-сметной документации), включающей выводы отраслевых экспертиз.

Производство работ на водных объектах и в их водоохраных зонах и полосах

1. Строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или

водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы), на водных объектах, отнесенных к судоходным, - дополнительно и с органами водного транспорта.

2. Порядок производства работ на водных объектах и их водоохраных зонах определяется для каждого водного объекта отдельно с учетом их состояния, требований сохранения экологической устойчивости окружающей среды по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) и иными заинтересованными государственными органами.

До предоставления земельных участков для проведения добычных работ в установленном законодательством порядке предприятием будут установлены границы водоохраных зон и полос водных объектов режим их хозяйственного использования согласно требованиям ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК. А также разработанный проект установления водоохранной зоны и водоохранной полосы водных объектов будет представлен в бассейновую Инспекцию для согласования в установленном законодательством порядке и подлежит утверждению Постановлением областного Акимата границы водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования в соответствии со ст.116 п.2, 119 Водного кодекса РК и Правил установления водоохранных зон и полос.

В связи с отсутствием необходимости сброса воды в реки или на ландшафт, предельно допустимый сброс воды Планом разведки не предусмотрен.

Водоохранные мероприятия при выполнении работ по Плану.

К перечню действий, обязательных для исполнения, отнесены следующие водоохраные мероприятия.

Дизельные агрегаты оборудуются маслоулавливающими поддонами.

Заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться механизировано, с применением маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов.

Размещение вахтового поселка, а также площадки для стоянки автотранспорта предусматривается за пределами 500 м водоохранной зоны.

Вахтовый поселок ограждается по периметру минерализованной полосой, в зависимости от рельефа местности обваловывается.

В вахтовом поселке оборудуются септик, биотуалет, контейнер для твердых бытовых отходов. Септик устраивается с противофильтрационным водонепроницаемым экраном (глиной).

Горные и буровые работы производятся за пределами водоохраных зон и полос.

После окончания работ по Плану производится рекультивация нарушенных земель.

Реализация вышеуказанных водоохраных мероприятий начинается с момента начала деятельности по производству разведочных работ. Данные мероприятия являются по своему характеру организационными и выделить стоимость вышеуказанных мероприятий из общей суммы затрат на проведение данного вида работ не представляется возможным.

5.5.Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в водонепроницаемый септик, биотуалет, по мере наполнения которой специализированной организацией будет осуществляться откачка ассенизационной машиной и вывоз стоков на ближайшие очистные сооружения. Нормирование сброса не требуется.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

6.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

На площади поисково-разведочных работ экспедиции, от Коунрада на севере до Гульшада-Сокуроя на юге, имеет развитие широкий комплекс месторождений и рудопроявлений от цветных и редких металлов до железа.

Наиболее крупными месторождениями в районе, находящимся в эксплуатации, является Коунрадское медное месторождение, Восточно-Коунрадское редкометальное и Гульшадское полиметаллическое.

В распределении полезных ископаемых в районе имеется некоторая закономерность. Определенная рудная минерализация генетически связана с определенным комплексом горных пород. Так рудопроявления и месторождения полиметаллов связаны в основном с карбонатными породами, имеющими широкое развитие в районе Гульшада. Рудопроявления полиметаллов в этом районе обнаружены на площади более 1000 кв.км. Они отличаются друг от друга как по условиям локализации, так и по вещественному составу. Вместе с тем они имеют и некоторые общие черты: приуроченность к однотипным тектоническим структурам и комплексам интрузивных пород условно пермским. В этом смысле площадь района ближе всего находится к определению "металлогенической провинции", в пределах которой отдельные рудопроявления приурочиваются к конкретным тектоническим структурам и интрузивным массивам, образуя отдельные рудные поля и месторождения.

Второй генетический тип медного оруденения связан с магнетито-гранатовыми скарнами, имеющими широкое распространение к западу от Гульшада в районе Кара-Тас. Этот тип довольно новый для данного района, и был выявлен только в результате поисково-разведочных работ 1953-58 годов. С этим генетическим типом связаны промышленные месторождения меди, такие как Кара-Тас. Вместе с медью в месторождениях данного типа в промышленных количествах присутствует молибден. Редкометальное оруденение также связано с двумя типами пород.

Основной тип редкометального оруденения, имеющий промышленное значение, связан с кварцевыми жилами, расположенными в пермской интрузии биотитовых гранитов. К нему относится Коунрадская группа редкометальных месторождений.

Второй тип редкометального оруденения, в основном молибденовый, связан с медным оруденением образовавшимся в скарнах. Об этом генетическом типе было сказано выше.

Ниже приводится краткая характеристика полезных ископаемых, имеющих распространение в районе работ экспедиции.

К Кок-Забойской группе полиметаллических месторождений относятся Кок-Забой, Восточный Кара-Тас, Мын-Шукур, Кос-Кудук.

Месторождение Кос-Забой характеризуется высоким содержанием свинца и пинка в сумме 13%. По запасам металлов относится к средним месторождениям.

Месторождение Восточный Кара-Тас характеризуется мономинеральным цинковым оруденением, с содержанием цинка в руде порядка 5%. Свинец в нем практически отсутствует.

Кроме вышеуказанных месторождений свинец и цинк образуют ряд более мелких рудопроявлений в пределах Гульшадской металлогенической провинции. В качестве попутных компонентов в рудах данного типа присутствуют кадмий, золото и серебро.

Медь. Представлена в районе крупным месторождением Коунрад, который является основной сырьевой базой Балхашского медзавода. Кроме Коунрада

промышленные концентрации меди отмечаются в скарновом месторождении Кара-Тас, где содержание её составляет в среднем 0.7-1.0%.

Медная минерализация широко встречается в ряде рудопроявлений в районе Коунрада и Кара-Таса.

Редкометалльное оруденение района представлено, в основном, молибденом, реже бериллием и вольфрамом.

Молибден имеет довольно широкое распространение в районе. Он образует промышленное месторождение Восточный Коунрад, которое эксплуатируется с 1941 года, а также в месторождениях Северный Коунрад и Вольфрамовые сопки. Промышленные концентрации молибдена отмечаются во вновь выявленном медно-молибденово-железном месторождении Кара-Тас, которое находится в стадии предварительной разведки. На Кара-Тасе молибден представлен двумя различными типами, причём в одном случае он связан с магнетитогранатовыми скарнами с медным оруденением, где он образует обогащенные участки с содержанием до 0,25-0,35 в другом в виде линейного штокверка в зоне дробления гранодиоритов, где по предварительным данным содержание его составляет 0.6% при содержании меди 0.6%. Кроме того, рудопроявления молибдена отмечаются в районе Сокуркой во вторичных кварцитах и в районе Восточно-Коунрадского гранитного массива.

Вольфрам встречается редко. В более значительном количестве присутствует в комплексных рудах Северного Коунрада, но самостоятельного значения там не имеет, и может извлекаться только как попутный компонент.

Бериллий присутствует в промышленных количествах в комплексных рудах Северного Коунрада, а также отмечается в рудопроявлении «Скорпион», перспективы которого неясны.

Железо. Месторождение железа выявлено в 1960 году в районе Кара-Таса. Месторождение скарновое, и руды представлены магнетитом. Перспективные запасы одного из участков, 2-й зоны Кара-Таса, составляют 40-50 млн. тонн руды со средним содержанием железа 45-47%. Промышленные концентрации железа выявлены также в прилегающих участках, таких как Восточный и Северо-Западный Кара-Тасы, Мын-Шукур, Кос-Кудук и др. Вся эта группа месторождений находится в радиусе 2-4 км от Кара-Таса. Перспективные запасы железной руды по группе оцениваются в 100 млн. тонн.

В 25 км к северу от Кара-Таса расположено железное рудопроявление Дюсень, приуроченное к контакту гранитной интрузии с известняками и доломитами. Среднее содержание железа в руде более 50%. Общие перспективы участка неясны. Кроме того в районе имеется еще ряд рудопроявлений железа связанные с зонами дробления в эффузивах.

Месторождение Скорпион (47005/30// СШ, 75019/00// ВД).

Месторождение Скорпион расположено в 15 километрах к северо востоку от восточного Коунрада.

Месторождения Скорпион было открыто геологом Н.В. Сивицкой в 1944 году в ходе поисково-съёмочных работ масштаба 1:100000 и с тех пор неизменно привлекает внимание поисковых и поисково-разведочных партий.

В 1944-1945 гг Н.И. Тихомиров проводит геологическую съёмку участка в масштабе 1:10000 на площади 4 кв.км, а Г.П. Блогов проводит съёмку месторождений в масштабе 1:500 на площади 0,1 кв.км. В это же время С.Д. Миллером проведена металлометрическая съёмка на площади 5 кв.км, а Н.И. Барановский проводит микромагнитную съёмку по площади 1,7 кв.км.

В 1946 году по заключению В.А. Чивжель, проводившем работу по разведке месторождения, месторождению Скорпион была дана отрицательная оценка.

В 1956 году на месторождении были проведены ревизионные работы под руководством Ю.М. Минченко, заключающиеся в проходке и опробовании 5 скважин, которые подтвердили в целом отрицательную оценку месторождения.

Геологическое строение участка месторождения достаточно сложно.

Вещающие породы, представлены сильно ороговикованными и переработанными песчаниками фоминского яруса (D3Fm) и имеющими в целом незначительное распространение. Простираение этих пород, несмотря на большое количество горных выработок, установить не удалось, что объясняется сильным контактовым изменением.

На крайнем юго-западе участка в очень небольшом количестве отмечаются вулканогенные образования турнейского яруса (C1T1), которые трансгрессивно налегают на песчаники фоминского яруса. Отмеченные породы, прорываются гранитоидами различного возраста.

Наибольшим распространением пользуются гранодиориты и кварцевые диориты балхашского комплекса (Vb1C1), слагающие основную группу части участка. Эти граниты прорваны жильными телами мелкозернистых гранитов, а также дайками аплитов и фельцитов, которые относятся к жильным образованиям архейского комплекса.

Интересно отметить, что рвущие тела мелкозернистых гранитов (V3C3), по данным бурения и горных выработок, имеют полочное залегание.

Среди дайковых образований преобладают крутопадающие дайки 2 этапа архейского комплекса, представленные фальзитами (Л3), диорит-порфитами и микрометеоритами.

Участок месторождения на юго-востоке перекрыт рыхлыми отложениями западного борта долины реки Токрау, причем рудные тела также скрываются, не вклиниваясь, под этими отложениями.

Рудная зона месторождения скрыта с поверхности большим количеством горных выработок и представлена серией кулисообразных кварцевых жил и жильных зон, в общем параллельных и редко пересекающихся между собой. Общее простираение рудной зоны 3100-3200. Ширина в ее центральной части достигает 70 м. К северо-западу и юго-востоку происходит сужение ширины кварцевой зоны. Прослеженная длина рудной зоны по простираению равна 650 м. Выклинивание зоны к северо-западу устанавливается достаточно отчетливо.

В настоящее время вскрыто более 50 жил, в подавляющем большинстве случаев маломощных от 0,01 до 0,07 м и реже более мощных от 0,1 до 0,4 м. Наиболее крупные жилы имеют мощность 0,48-0,6 м. Протяженность жил небольшая и только для главной жилы месторождения устанавливается в 130 м.

Строение жил сложный, характеризуется ветвлением отдельных прожилков и жил в пределах в общей прямолинейной зоны. Простираение жил колеблется от 3100 до 3250, реже 2700-2900. Азимут падения большинства жил юго-западный с углом падения от 500 до 650, реже 700-850. В ряде случаев устанавливается разное падение различных участков одной и той же жилы, иногда с изменением простираения на этих интервалах.

Эти факты свидетельствуют о том, что рудные жилы фиксировали дорудные трещины различных трещенных систем, но приоткрывавшихся одновременно.

Последние нарушения существенно не влияют на структуру участка.

Рудная минерализация представлена в основном бериллом, вольфрамом, висмутом, молибденом.

Берилл является основным полезным ископаемым месторождения и встречается почти во всех жилах, но распространен неравномерно. Часто отмечаются гнездовое расположение берилла в жилах размер выделения берега достигает 8 см.

Вольфрам встречается гораздо реже и имеет весьма неравномерное распространение. Встречен только 15 жилах. Выделение вольфрама обычно образуют редкую вкрапленность в жильной массе и реже характеризуется кустовым расположением.

Висмут является типоморфемным минералом рудных жил. В зоне окисления он фиксируется по псевдоморфозам базовисмутита. В гипогенных рудах висмут встречается спорадический в виде скоплений мелких игольчатых кристаллов.

Молибденит в зоне окисления встречается исключительно редко. Также редко отмечается и новеллит, поэтому о присутствии молибденита можно судить лишь по пустоткам выщелачивания. В зоне первичных руд (по скважинам) содержание молибденита значительно выше чем на поверхности но все же является убогим.

Несколько повыше содержания молибденита отмечается в гнездообразных скоплениях мусковита и в зальбандовых оторочках кварцевых жил.

Шеелит в жилах обнаружен в единичных случаях форме мелких (до 3 мм) кристаллов.

Кроме этих рудных минералов, отмечается пирит, пользующийся широким распространением и халькопирит.

Нерудными минералами представлены помимо кварца, мусковитом, флюоритом, кальцитом, полевым шпатом.

Генезис месторождения Скорпион до настоящего времени является проблематичным. Большинство известных редкометалльных месторождений Центрального Казахстана генетически связаны, как известно, с позднегерцинскими интрузиями, к которым они обнаруживают тесную пространственную приуроченность.

Однако геологическая позиция месторождения Скорпион, которая является типичным примером месторождения редкометалльной формации, имеет ряд особенностей, которые заставляют осторожно подходить к оценке его генетической принадлежности, от которой в значительной мере зависят и общие перспективы месторождения.

Геологическое строение участка характеризуется гранодиоритами балхашского комплекса, прорывающими песчаниками фоминского яруса. Эти породы в свою очередь прорваны круто и пологозалегающими телами мелкозернистых гранитов, которые, хотя и сходны с жильными телами Восточно-Коунрадского района, но, как показало изучение геологического строения всей площади съемок 1961 года является производными верхнекаменноугольного (архейского) интрузивного комплекса.

В то же время вся характеристика оруденения и тип околожильных изменений (грейзонизация) свидетельствует о принадлежности этого месторождения к редкометалльной формации (кварцевожильной формации по Г.Н. Щербе).

Нам представляется, что правильная является точка зрения, высказанная Г.Н. Щербой, о связи месторождения с еще не скрытыми позднегерцинскими гранитами. Возможно также, что алякитовые граниты находятся под долиной реки Токрау.

Для проверки этого положения на участке месторождения необходимо провести детальную гравиметрическую съемку.

6.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Административная привязка объекта недропользования: Шетский район Карагандинской области в 40 км севера - восточнее г. Балхаш.

Снабжение электроэнергией осуществляется за счёт передвижной дизельной электростанции. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

Для технических нужд (промывка отобранных проб и скважин) будет использоваться привозная вода.

6.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Основное воздействие на окружающую природную среду при проведении геологоразведочных работ будут оказывать следующие объекты инфраструктуры: горные и буровые работы.

6.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проектом предусматривается:

- применение технических средств для подавления пыли, образуемой при работе автотранспорта, путём использования поливочной машины, оросительных устройств;
 - применение средств снижения газообразования при работе двигателей техники;
- С целью сохранения земельных ресурсов предусматривается снятие плодородно-растительного слоя и отдельное его хранение.

6.5. Материалы, представляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Операций по недропользованию добыче и переработке полезных ископаемых на территории производственной площадки не производится.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее – ЭК РК) под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (Ст.317 ЭК РК).

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы (Ст.318 ЭК РК).

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (Ст.317 ЭК РК).

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (Ст. 319 ЭК РК).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 ЭК РК).

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (ст. 321 ЭК РК).

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (ст. 322 ЭК РК).

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (п.1 ст. 323 ЭК РК).

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов (п.4 ст. 323 ЭК РК).

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (Ст. 325, п.1 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (Ст. 325, п.2 ЭК РК). Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии (Ст. 325, п.3 ЭК РК).

Принцип иерархии – образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов (Ст. 329 ЭК РК).

Согласно Санитарно-эпидемиологические требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020:

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование), удаление отходов и иные действия, связанные с ними.

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Согласно Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19.07.2021 г. № 261:

Лимиты накопления отходов – устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК;

Лимиты захоронения отходов – устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. № 318:

- 1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет;
- 2) приоритетные виды отходов - виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

7.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 4 наименования, в том числе:

- обтирочный материал (ветошь)
- лом черных металлов;
- твердо-бытовые отходы;
- буровой шлам.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		5,7891
в т.ч. отходов производства		0,5191
отходов потребления		4,7700
Опасные отходы		
Не образуются		0,0000
Не опасные отходы		
Обтирочный материал (ветошь)		0,0191
ТБО		4,7700
Лом черных металлов		0,5000
Буровой шлам		0,5000
Зеркальные отходы		
Не образуются		0,0000

Объем труб, используемых для обсадки скважин, зависит от геологических условий и принят по опыту прошлых лет в количестве 25 т. Образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб (норма образования 2%) в объеме 0,5 т в год.

Объем образования бурового шлама зависит от фактически проведенных работ и принят по опыту прошлых лет в количестве 0,5 т.

Расчет объема образования ТБО

Расчет объема образования твердых бытовых отходов проводится согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования и размещения отходов производства».

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = p \times m - Q_y - Q_r, \text{ м}^3/\text{год}$$

где p - годовая норма образования отходов на одного сотрудника, $\text{м}^3/\text{чел}$

Значение показателя принято равным 1.06 $\text{м}^3/\text{чел}$, как для предприятия расположенного в благоустроенном секторе

m - количество сотрудников работающих на предприятии, чел. Согласно данным предоставленным предприятием количество сотрудников составляет: 30 человек.

Q_y - годовое количество утилизированных отходов, $\text{м}^3/\text{год}$.

На предприятии утилизацию отходов не производят $Q_y = 0 \text{ м}^3/\text{год}$

Q_r - годовое количество сожженных отходов, $\text{м}^3/\text{год}$.

На предприятии сжигание отходов не производят $Q_r = 0 \text{ м}^3/\text{год}$

тогда объем образования твердых бытовых отходов будет составлять

$$M_{\text{ТБО}} = 1.06 \times 30 - 0 - 0 = 31,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

С учетом того, что плотность отходов ρ_0 в неуплотненном состоянии равна 0.3 $\text{т}/\text{м}^3$ масса ежегодного образования ТБО будет составлять $M = \rho_0 \times M_{\text{ТБО}}$

$$M = 0.3 \times 31,8 = 9,54 \text{ т/год}$$

Так как, период строительства будет составлять по 6.0 месяца то количество образования ТБО составит:

$$M = \frac{\text{Объем образования отходов составит:}}{4,77} \quad \text{т/год}$$

Расчет объема образования промасленной ветоши

В процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин образуется промасленная ветошь. Расчет объема образования промасленной ветоши на предприятии производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W \quad \text{,т/год}$$

где $M = 0.12 \times M_0$

$W = 0.15 \times M_0$

M_0 - по данным предприятия составит 0.015 т/год

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0.015 + (0.12 \times 0.015) + (0.15 \times 0.015) = 0.01905 \quad \text{т/год}$$

$$N = 0.01905 \quad \text{т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
-----------------------------------	----------------------------------

Обтирочный материал ветошь	0.01905

Буровой шлам по окончании работ используется при рекультивации буровых площадок.

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Для нужд персонала в полевом лагере предполагается использовать биотуалеты, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения. Расположенные не ближе 30,0 м от бытового вагончика, с учетом розы ветров. Для сбора ТБО будет оборудована специальная площадка (с учетом розы ветров) оснащенная металлическими контейнерами. При заполнении контейнеров не более чем 2/3 их объема, ТБО будут вывозиться для утилизации на ближайший специализированный полигон

Таблица 7.2 Описание системы управления отходами

1	Обтирочный материал ветошь 15 02 02	
1	Образование:	В результате ремонта технологического оборудования промышленной площадки и автотранспорта
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в металлический ящик
3	Идентификация:	Пожароопасные, нерастворимые в воде, химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передается специализированным организациям занимающимися утилизацией отходов
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование в металлическом ящике
9	Хранение:	Временное в металлическом ящике
10	Удаление:	Передаются сторонней организации
2	Лом черных металлов 20 01 40	
1	Образование:	В результате проведения ремонта автотранспорта и технологического оборудования предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в Металлическую емкость
3	Идентификация:	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Автотранспортом или вручную транспортируются в емкость, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, вывозится в пункты приема металлолома
9	Хранение:	Временное в емкости для хранения металлолома
10	Удаление:	Вывозится в пункты приема металлолома
3	Твердые бытовые отходы 20 03 01	

1	Образование:	Территория участка поисковых геологоразведочных работ
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в емкость
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Удаление:	Захоронение на полигоне ТБО
4 Буровой шлам 01 05 99		
1	Образование:	Территория участка поисковых геологоразведочных работ
		В результате бурения скважин
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на буровой площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Не транспортируется
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное на буровой площадке
9	Хранение:	Временное на буровой площадке
10	Удаление:	Используется при рекультивации буровой площадке по завершению буровых работ

7.2.Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной

деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контейнеры для накопления ТБО

Временно хранится в металлических контейнерах, а затем вывозятся на полигон ТБО. Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Площадка для временного накопления лома черных металлов

Накапливается на открытой площадке, затем вывозится специализированными организациями по договору. Контроль за состоянием площадки и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Контейнер для обтирочного материала ветоши

Накапливается в специально отведенных контейнерах по мере накопления вывозится специализированными организациями по договору. Контроль за состоянием контейнера и за своевременным удалением и вывозом отходов производится экологом предприятия.

Буровая площадка для накопления бурового шлама

Используется при рекультивации буровой площадке по завершению буровых работ

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека. Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека. Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на производственных объектах являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование.

Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от участков работ до селитебной застройки. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как шумовое воздействие на жилые массивы близлежащих населенных пунктов от участка работ ввиду значительной удаленности оценивается как незначительное.

В общем определении под термином «вибрация» принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов, но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Основным источником вибрационного воздействия на объекте намечаемой деятельности является техника и автотранспорт. Вибрационные колебания,

возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчанистых грунтах, не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов близлежащих населенных пунктов в практическом отображении не изменится.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием промывочного участка. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радиодиапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

8.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды. Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон,

присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. При осуществлении добычных работ образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия. При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору исключается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

9.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв; формируются новые формы рельефа поверхности; требуется проведение рекультивации нарушенных земель. Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

В рамках данного проекта предусмотрены следующие мероприятия: по завершению проводимых работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и благоустройству территории.

Реализация вышеуказанных мероприятий начинается с момента начала деятельности по разведке на лицензионной площади. В случае необходимости будут оформлены публичные сервитуты на право землепользования.

9.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Земли и почвы являются одним из основных природных компонентов, формирующих среду обитания живых организмов, природным ресурсом, обеспечивающим устойчивое функционирование экономики, материальной основой для размещения зданий и коммуникаций и ведения хозяйственной деятельности, средством производства в сельском и лесном хозяйстве.

Земельные ресурсы являются одним из главных природных ресурсов и национальным богатством страны. От эффективности использования земельных

ресурсов во многом зависит экономическая, социальная и экологическая ситуация в стране.

Негативное воздействие на качественное состояние земель области определяется процессами их загрязнения. Основными загрязняющими веществами являются тяжелые металлы, радионуклиды, нефть, нефтепродукты. Естественными природными источниками поступления тяжелых металлов в почвы являются вторичные литохимические аномалии цветных, редких и благородных металлов, которые непосредственно связаны с рудными полями, зонами рассеивания, геохимическими барьерами.

В области основными источниками загрязнения почвенного покрова являются предприятия цветной металлургии и горнодобывающего комплекса, отрасли сельского хозяйства.

Селитебные зоны города являются урболандшафтами с антропогенными нарушениями почвенного покрова необратимого характера. Общая площадь таких механических нарушений земель занимает более половины территории.

Таким образом, можно отметить, что основную часть территории области занимают земли, занятые под сельскохозяйственное производство, однако большая доля земель подвержена нарушению и деградации в связи с деятельностью промышленных предприятий.

9.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Воздействие на почвенный покров строительства и эксплуатации любого промышленного объекта может быть прямым и косвенным. Прямое воздействие оказывается обычно в период строительства объекта.

Косвенное воздействие происходит под влиянием выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, а также под влиянием накопителей жидких и твердых отходов на территории объекта. Загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв), а также от процессов горных и буровых работ и формирования отвалов грунтов - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района. Общее воздействие на почвенный покров по фактору химического загрязнения оценивается как незначительное. Работы по проекту предусматривается выполнить без использования каких-либо химических реагентов, загрязнение почв исключено. Ввиду гидрогеологических условий месторождения и на основании принятых технологических решений образование и сброс производственных сточных

вод в окружающую среду не предусматривается, засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

9.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

В целом, предполагаемый уровень воздействия выбросов на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить как допустимый.

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов в рамках намечаемой деятельности будет осуществляться на следующих площадях:

- подъездные дороги;
- горные выработки;
- площадки буровых скважин;
- вахтовый поселок, производственная площадка.

При проходке канав, траншей, шурфов, оборудовании буровых площадок будет сниматься и складироваться верхний почвенный слой. После окончания работ будет проведена планировка территории с восстановлением почвенного слоя.

Учитывая небольшие размеры участка исследований, значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается.

В соответствии с Земельным кодексом и в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» предприятия и организации, разрабатывающие месторождения полезных ископаемых, а также производящие другие работы, связанные с нарушением почвенного покрова, обязаны снимать и хранить плодородный слой почвы для целей дальнейшего его использования при рекультивации земель. В связи с этим на предприятии предусматривается сооружение отвала потенциально плодородного слоя почвы (ППСП).

Технической рекультивацией предусматривается:

- срезка и складирование потенциального плодородного слоя почвы (ППСП);
- возврат ППСП на поверхность.

Потенциально-плодородный слой почвы в пределах геологических открытых горных работ ожидается в виде малоразвитых почв легкосуглинистого состава (средняя мощность 0,2 м).

Планом предусматривается мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- захоронение ТБО только в специально отведенном месте;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на поверхность почвы;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершению работ.

По окончании работ будет проведена техническая рекультивация нарушенных земель, заключающаяся в придании рельефу местности первоначального вида.

План биологического этапа рекультивации земель должен выполняться специализированными организациями и осуществляться после полного завершения технического этапа не менее, чем через год после завершения работ.

При проведении геологоразведочных работ будут соблюдены следующие требования земельного законодательства:

1. Не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам;

2. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

4. Оформить публичный либо частный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых, в соответствии с нормами Земельного кодекса РК;

5. При проведении работ, связанных с нарушением земель, сдать рекультивированные земельные участки по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

В случае необходимости будут оформлены публичные сервитуты на право землепользования.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния ГРП на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, сохранение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все нарушенные в процессе ГРП земли участка намечаемой деятельности.

В связи с тем, что ГРП осуществляются выработками малого сечения (скважины, канавы, шурфы, траншеи), расположенными на расстоянии 100-400 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

С целью уменьшения площади нарушенных земель при проходке горных выработок плодородный слой будет складироваться отдельно от вскрышных пород.

После проведения полного комплекса исследований (бороздовое, валовое, лунковое, шлиховое, керновое опробование и опробование из шурфов) горные выработки будут ликвидированы путём засыпки. Работы по ликвидации и рекультивации будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынутой породой, затем наносится и разравнивается плодородный слой.

При производстве работ не используются химические реагенты. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ, т. е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Ликвидация и рекультивация горных выработок производится непосредственно после получения всех геологических результатов по ним, дальнейшая рекультивация происходит путём самозарастания. Дополнительной мелиорации не потребуется, так как участки находятся в зоне, где годовое количество осадков превышает 300 мм.

При обустройстве полевого лагеря нарушенный почвенный слой будет складироваться. В процессе ликвидации лагеря его территория будет рекультивирована с укладкой почвенного слоя на прежнее место.

Проектом также предусматриваются работы по озеленению территории в период проведения геологоразведочных работ.

9.5. Организация экологического мониторинга почв
Организация экологического мониторинга почв не требуется.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную Книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений, сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительность отвечает зоне лесостепи умеренного пояса и по сравнению с другими районами Центрального Казахстана, довольно разнообразна.

По логам растут береза, осина, боярышник. Заросшие кустарниками саи тянутся на несколько километров, в виде непролазных чащоб из карагайника, шиповника, смородины.

Склоны сопок и равнины покрыты преимущественно ковыльными и типчakovыми разновидностями трав, пустынной полынью. По берегам плесов произрастают тростник и камыш.

На территории поисковых геологоразведочных работ редких, исчезающих и особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана согласно открытых источников не имеется. Ценные породы деревьев в пределах участка отсутствуют. В пределах рассматриваемой территории нет особо охраняемых природных объектов, заповедников, национальных парков.

Размещение буровых площадок будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев при их наличии. Как показал опыт проведения буровых работ, восстановление растительности происходит за короткий период, в течение 2-3 лет нарушенный участок полностью зарастает травами и кустарниками. Таким образом, воздействие на растительность в период проведения геологоразведочных работ будет незначительным.

Влияние, оказываемое на растительную среду в результате проведения геологоразведочных работ, связано с воздействием на растительность при выполнении земляных, буровых работ, доставке грузов. Ввиду кратковременности воздействия на почвенно-растительный слой, воздействие на растительность оценивается как весьма слабое.

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

В Планах работ не учитывается какое-либо воздействие на флору из-за малых размеров площадей, подвергающихся воздействиям, по сравнению с экосистемой района. При этом, до всех Исполнителей доводится информация о редких видах растений. Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается очаговыми участками проведения работ.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается участками небольшой площади: границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет.

10.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

10.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Необходимость определения зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствует.

10.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

В связи с кратковременностью планируемых работ изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья оценивается как незначительное.

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

В Плате работ не учитывается какое-либо воздействие на флору из-за малых размеров площадей, подвергающихся воздействиям, по сравнению с экосистемой района. При этом, до всех Исполнителей доводится информация о редких видах растений и животных. Использование растительных и животных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается очаговыми участками проведения работ.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается участками небольшой площади: границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и зоной воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Мероприятия по охране растительного мира.

Мероприятия по сохранению растительности и улучшению состояния встречающихся растительных сообществ и их воспроизводству предусматривает:

- снятие и сохранение плодородного слоя почвы в целях дальнейшего использования при рекультивации;
- проведение противопожарных мероприятий;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- наиболее полное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры (дорог, мостов и др.), а также использование под объекты

инфраструктуры значительно нарушенных участков и участков, на которых восстановление естественной растительности невозможно;

- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления горных работ;
- недопущение засорения территории отходами, снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- максимальное сохранение имеющихся зеленых насаждений;
- в случае необходимости вырубки насаждений, предприятие осуществляет компенсационную посадку лесных насаждений в течение первых трех лет разработки недр в пятикратном размере;
- рекультивацию нарушенных земель.

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

10.7. 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

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

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Основу фауны млекопитающих составляют грызуны - краснощекий суслик, серый сурок, степная мышовка, большой тушканчик, тушканчик-прыгун, джунгарский хомячок, обыкновенный хомяк, полевка стрельцова, красная полевка, ондатра, степная пеструшка, водяная полевка, обыкновенная полевка, узкочерепная полевка, лесная мышь, домовая мышь.

Из птиц большинство видов являются пролетными, но очень много и гнездящихся птиц.

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

Диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, и путей миграции диких животных на участке нет.

Вместе с тем, согласно п. 1, 2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геологоразведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения площадки – посредственный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия. Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

11.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

11.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Согласно п. 1, 2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геологоразведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- 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;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан;
- установка специальных предупредительных знаков на дорогах в местах концентрации и на путях миграции. Ограничение скорости на указанных участках;

-
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных для выполнения работ;
 - соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
 - ограничение движения транспорта в период миграции животных;
 - ограничение доступа людей и спецтехники в места концентрации животных;
 - запрет на разрушение нор, гнезд и других мест обитания, на сбор яиц.

Соблюдение этих мероприятий позволит минимизировать ущерб животному миру данной территории.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния.

Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

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.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении разведочных работ можно оценить: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном – как многолетнее и по величине - как слабое. Воздействие оценивается как допустимое.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Проведение геологоразведочных работ не приведет к изменениям ландшафта.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Реализация проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье населения.

К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта. Отработка месторождения позволит создавать новые рабочие места и увеличивать личные доходы граждан, что в свою очередь будет сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков.

Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, улучшится состояние здоровья людей.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях.

Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления.

Наличие спроса в квалифицированном персонале стимулирует развитие науки и технологий в строительной отрасли. В целом планируемая деятельность окажет умеренное положительное воздействие на развитие образования и научно-технической сферы в регионе.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

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

С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы будет отдаваться предпочтение местному населению.

13.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Проведение разведочных работ позволит в будущем району увеличить объем добываемых полезных ископаемых. Временной характер воздействия на окружающую среду в ходе проведения разведочных работ оценивается как краткосрочный.

Реализация проектных решений не повлечёт за собой изменение регионально-территориального природопользования.

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

ТОО «ВостокПромМайнинг» с высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения. Проектные решения не окажут негативного воздействия на условия проживания населения. Намечаемая деятельность будет способствовать увеличению экономического потенциала территории, решению социально-экономических вопросов, увеличению уровня жизни населения.

Положительные воздействия (последствия) на социально-экономические условия на территории заключаются в следующем:

- сохранение и создание рабочих мест;
- развитие предприятия, следовательно, увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности населения, развитие социальной среды.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

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

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории нарушенной геологоразведочными работами будет восстановлено путем рекультивации (ликвидации).

При планировании рекультивационных работ выделены следующие критерии:

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

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

Состав компонентов социально-экономической среды, которые будут рассматриваться в процессе оценки воздействия. Процесс определения состава компонентов социально-экономической среды (скопинг) является исходным в общем

процессе оценки воздействия. В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двух блоков: блока «Социальная сфера» и блока «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

- компоненты социальной среды: трудовая занятость, здоровье населения, доходы населения, рекреационные ресурсы, памятники истории и культуры;
- компоненты экономической среды: экономическое развитие, наземная транспортная инфраструктура, рыболовство, структура землепользования, сельское хозяйство.

Скрининг (выявление) видов потенциальных воздействий намечаемой деятельности на социально-экономическую среду. Важной начальной составляющей любой ОВОС является процедура скрининга. Под скринингом понимается процесс, осуществляемый на ранних стадиях реализации проекта, целью которого является идентификация, т.е. выявление потенциально значимых воздействий, в том числе воздействий, вызывающих серьезную обеспокоенность общественности и которые потребуют детального их рассмотрения.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или не благоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

На этапе скрининга идентифицируются потенциальные прямые, косвенные и стимулирующие положительные и отрицательные воздействия, которые могут затронуть социальную и экономическую стороны жизни территории, затрагиваемой проектом.

Прямые воздействия, происходящие в социально-экономической среде – это воздействия, напрямую связанные с операциями по реализации проекта на территории его осуществления. Они включают изменения в таких социальных показателях, как трудовая занятость, уровень благосостояния (доходов), состояние здоровья населения.

Косвенные (опосредованные) воздействия – воздействия, не связанные конкретным действием проекта, но показывающие эффект реализации проекта в пределах более широких границ (район, область и республика в целом). Эти изменения связаны с опосредованными изменениями как в социальной, так и в экономической сфере.

Стимулирующие воздействия – это воздействия, вызванные изменениями в социальной среде в результате изменений, стимулированных проектом в экономической сфере. Эти воздействия проявляются на протяжении более долгого периода времени, чем прямые и косвенные воздействия.

Мероприятия по смягчению воздействий. Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Мероприятия по смягчению разрабатываются для любых воздействий, признаваемых достаточно значимыми. В целом комплекс необходимых мероприятий определяется компанией - природопользователем, реализующей намечаемую деятельность, уже на стадии ее планирования. Иерархия смягчающих мероприятий включает:

-
- составление проекта таким образом, чтобы минимизировать потенциальные отрицательные последствия от возможных воздействий;
 - добавление дополнительных разработок, уменьшающих отрицательное воздействие;

По своей структуре система мероприятий по смягчению воздействий может включать:

- мероприятия производственного характера, связанные с усовершенствованием технологического процесса и направленные на снижение выбросов и сбросов в окружающую среду (для минимизации воздействий, связанных со здоровьем, и на оптимизацию отношения населения к намечаемой деятельности);

- мероприятия организационного, регулирующего и контролирующего характера, направленные на предотвращение воздействий, не связанных напрямую с технологическим процессом. Эта категория мероприятий связана, в основном, работой инициатора намечаемой деятельности среди населения, работой с органами местного управления и другими внешними заинтересованными сторонами.

Оценка значимости остаточных воздействий. Критерии величины воздействий. Воздействия, остающиеся после принятия мер по смягчению, называются остаточными воздействиями. Уровень значимости остаточного воздействия оценивается на основе последствий воздействия и величины этих последствий.

При оценке изменений в состоянии показателей социально-экономической среды крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В этой связи в данной методике используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов, принципы построения которых изложены ниже.

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб), масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб) и масштаб интенсивности воздействия.

Для каждого компонента социально-экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается 5-ти уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально-экономической среды определяют соответствующие критерии.

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

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

В непосредственной близости исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

Выбранная методика проведения плановых работ определена анализом результатов геологических работ на изучаемой площади, проведенных ранее. Методика проведения работ на участках напрямую зависит от степени их изученности. Настоящим проектом предусмотрено провести детальные геологические работы в районах точек минерализации и прилегающих к ним площадям, на участках, установленных вторичных ореолов рассеяния элементов.

Проведение работ проектируется в пределах площади геологического отвода участка, выданного Министерством индустрии и новых технологий Комитетом геологии и недропользования.

Основной задачей предстоящих работ является оценка изучаемых площадей на выявление перспективных рудных объектов твердых полезных ископаемых и определение коммерческой ценности имеющихся точек минерализации, вторичных ореолов рассеяния элементов с подсчетом запасов и прогнозных ресурсов руд и металлов. Также будет дана оценка вновь установленным рудным структурам, точкам минерализации, геохимическим аномалиям в пределах площади работ. По этой причине на собственно предполагаемых рудных структурах и точках минерализации планируются провести детальные работы, а на прилегающих к ним площадям – общие поиски. Основная цель работ – получение необходимого и достаточного объема фактических данных для отнесения рудных объектов к вероятно промышленно значимым. Сеть выработок должна обеспечить получение по некоторым ранее установленным и выявленным в процессе планируемых работ точкам минерализации, рудным телам и зонам запасов категории C_2 , прогнозных ресурсов категорий P_2 и P_1 . По результатам определения запасов и прогнозных ресурсов будет производиться оценка предполагаемого промышленного значения исследуемого объекта. Работы завершаются предварительной геолого-экономической оценкой рудопроявлений.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Полное изучение запасов полезного ископаемого на проектируемом участке для дальнейшей отработки месторождения.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение опасных объектов, несанкционированных свалок и другое, неблагоприятно влияющих на санитарно-эпидемиологическое и экологическое состояние территории.

Изменения в сторону ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки раздела, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

Не требуется освоение новых земель для реализации проектных решений, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других. Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Воздействие проводимых работ при его нормальном (безаварийном) режиме функционирования прогнозируется в объемах эмиссий, определённых расчётным методом.

14.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика. Но при поисково-оценочных работах могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

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

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами,

при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся: землетрясения; ураганные ветры; повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

14.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Оснащение буровых агрегатов первичными средствами пожаротушения производится по нормам противопожарной безопасности РК согласно «Базовым правилам пожарной безопасности для объектов различного назначения и форм собственности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Участок разведки находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

При проведении геологоразведочных работ будут соблюдены нормативно-правовые акты в области промышленной безопасности.

Жилые здания в зоне воздействия аварийной ситуации отсутствуют.

Экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий). Аварийная ситуация, включающая пожар на проектируемом объекте, не может оказать воздействия на социально-экономическую среду ввиду удалённости объекта от жилых районов и локализации экологического воздействия на прилегающей территории.

14.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств.

Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно проводить:

- систематический контроль за состоянием оборудования;
- планомерно-предупредительные ремонты оборудования;
- соблюдение правил техники безопасности;
- предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной, промышленной, санитарно-гигиенической и экологической безопасности;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Существует три основных направления мер по обеспечению экологической безопасности проведения работ:

- первое – принятие технически грамотных и экономически целесообразных проектных решений;
- второе – качественное проведение технологических работ при эксплуатации объекта;
- третье – проведение природоохранных и противоаварийных мероприятий.

Мероприятия по уменьшению последствий возможных чрезвычайных ситуаций

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и его локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС проводятся по следующим направлениям:

- рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение надежного электроснабжения;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;

-
- поддержание в исправном состоянии электрооборудования, средств молниезащиты, защиты от статистического электричества;
 - обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

Список источников информации

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года
4. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 23.06.2015 года.
5. Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п»
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. 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
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП",1996.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v3.0.397

Дата:12.09.23 Время:14:48:05

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0032, Вариант 1 Участок 1

Источник загрязнения: 0001, ДЭС

Источник выделения: 0001 06, Дизельная электростанция

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.5 \cdot 30 / 3600 = 0.00416666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5 \cdot 30 / 10^3 = 0.15$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000166666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.5 \cdot 39 / 3600 = 0.005416666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5 \cdot 39 / 10^3 = 0.195$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.5 \cdot 10 / 3600 = 0.001388888889$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5 \cdot 10 / 10^3 = 0.05$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.5 \cdot 25 / 3600 = 0.00347222222$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5 \cdot 25 / 10^3 = 0.125$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.5 \cdot 12 / 3600 = 0.00166666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5 \cdot 12 / 10^3 = 0.06$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00016666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.5 \cdot 5 / 3600 = 0.00069444444$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5 \cdot 5 / 10^3 = 0.025$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00416666667	0.15
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00541666667	0.195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00069444444	0.025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00138888889	0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00347222222	0.125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00016666667	0.006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00016666667	0.006
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00166666667	0.06

Дата:12.09.23 Время:14:49:34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Балхаш

Объект: 0032, Вариант 1 Участок 1

Источник загрязнения: 6001, 6001 Проходка канав, шурфов

Источник выделения: 6001 01, Проходка канав

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 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)

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5.5**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 5**

Высота падения материала, м, **GB = 1.8**

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 5 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.00817**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 400**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 5 · 0.7 · 400 = 0.01176**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.00817**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.01176**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

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)	0.00817	0.01176
------	---	---------	---------

ЭРА v3.0.397

Дата:12.09.23 Время:14:52:10

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Балхаш

Объект: 0032, Вариант 1 Участок 1

Источник загрязнения: 6002, Склад ПГС (канав)

Источник выделения: 6002 02, Склад ПГС (канав)

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: Глина

Примесь: 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)

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5.5**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 20**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.000812$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.0256$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000812$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0256$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад ПГС (канав)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000812	0.0256

ЭРА v3.0.397

Дата:12.09.23 Время:14:53:09

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Балхаш

Объект: 0032, Вариант 1 Участок 1

Источник загрязнения: 6003, Буровые работы

Источник выделения: 6003 03, Буровые 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: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок БСШ-1 с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 396$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 396 \cdot (1-0.85) = 59.4$
 Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G = GC / 3600 = 59.4 / 3600 = 0.0165$
 Время работы в год, часов, $RT = 8760$
 Валовый выброс, т/год, $_M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 59.4 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 0.520344$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0165	0.520344

ЭРА v3.0.397

Дата:12.09.23 Время:14:53:59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Балхаш

Объект: 0032, Вариант 1 Участок 1

Источник загрязнения: 6004, Снятие ПРС (подготовка буровых площадок, канав)

Источник выделения: 6004 04, Снятие ПРС (подготовка буровых площадок, канав)

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: Глина

Примесь: 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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00389$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 400$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 400 = 0.0056$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00389$
 Валовой выброс, т/год, $M = 0.0056$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Снятие ПРС (подготовка буровых площадок, канав)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00389	0.0056

ЭРА v3.0.397

Дата:12.09.23 Время:14:54:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Балхаш

Объект: 0032, Вариант 1 Участок 1

Источник загрязнения: 6005, Склад ПРС

Источник выделения: 6005 05, Склад ПРС

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: Глина

Примесь: 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)

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5.5**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 30**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 30 = 0.001218**

Время работы склада в году, часов, **RT = 8760**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 30 · 8760 · 0.0036 = 0.0384**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.001218**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.0384**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Склад ПРС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.001218	0.0384

Приложение 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Номер: KZ46VWF00115148
Дата: 03.11.2023

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАҢДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Караганда қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
«ҚР Қарағды Министрлігінің Қазынашылық комитеті»
ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр. Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
НИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов
РК»
БИН 980540000852

**ЖАНАБАЕВ ДАУРЕН
ЖАНАБАЕВИЧ**

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ82RYS00444804 от 22.09.2023г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Проект «План разведки твердых полезных ископаемых на участке 1 в Карагандинской области РК». Целью проекта является проведение комплекса геологоразведочных работ, включающего предполевые исследования, полевые работы, лабораторные и камеральные работы.

Шетский район Карагандинской области в 40 км севера - восточнее г. Балхаш. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 20 км от участка №1 пос. Конырат по направлению юго-запад. В пределах изученного района не имеется ни одного населенного пункта.

План разведки разработан на 6 лет. Полевые работы. Основной объем разведочных работ на участке 1, будет выполняться силами подрядной геологической организацией. Полевая база будет располагаться на участке работ. На участке будет располагаться весь технический и рабочий персонал в полевом лагере. Расстояние от полевого лагеря до участка работ составит 1 км. Расстояние до основной базы предприятия (г.Караганда) составит в среднем 400 км по дорогам и 2 км по бездорожью. Полевые работы будут выполняться вахтовым методом, круглосуточно, без выходных дней. Транспортное обеспечение полевых работ будет осуществляться собственными средствами геологического предприятия. С целью охвата рекогносцировочными обследованиями всей площади поисков с учетом границ геологического отвода по периметру, предусматривается проходка семи маршрутов вкост простирания структур (в т.ч. по линии проектируемых профилей скважин) с общей протяженностью 5 км и расстоянием



между линиями маршрутных обследований 250 м. Общий объем рекогносцировочных маршрутов составит 5 п. км. Горные работы. При механизированной проходке канав, которая будет осуществляться экскаватором, приняты следующие параметры сечения: ширина выработки по полотну – 1,0 м, угол откоса полотна естественный, углубление полотна в коренные породы до 0,3 м. Средняя глубина канав 2,0 м. Средняя площадь сечения 2 кв. м. При механизированной проходке канав предусматривается (при необходимости) ручная зачистка полотна для качественного отбора бороздовых проб, если они будут отбираться не со стенки выработки, а с полотна. Объем ручной зачистки составит 10% от общего объема проходки (80 м³). Всего будет пройдено 800 м³ канав. Буровые работы. Буровые работы предполагается проводить с использованием современных гидравлических буровых установок типа Epiroc Boyles C6 или LF-90 фирмы BoartLongyear, или аналогичных им, предназначенных для высокоскоростного алмазного колонкового бурения по твердым полезным ископаемым с применением двойных или тройных колонковых снарядов со съемным керноприемным оборудованием. Бурение скважин будет осуществляться двойными колонковыми снарядами производства компании Boart Longyear, обеспечивающими высокий выход керна. Допустимый выход керна для безрудных интервалов может составлять не менее 90%, а по минерализованному интервалу должен быть не ниже 95%, как это определено мировыми стандартами качества документации. Проектом предусматриваются скважинные геофизические исследования во всех 24 разведочных скважинах. В комплекс методов включены стандартный каротаж (КС, ПС, ГК) инклинометрия. Общий объем ГИС соответствует общему метражу проектного бурения или 1680 п. м.

Краткое описание намечаемой деятельности

Предусматривается следующая структура разведочных работ: 1. На основе геолого-геофизических данных производится выделение и оконтуривание геологических образований и тектонических структур, потенциально перспективных на бериллий и золотое оруденение. 2. Изучение вещественного состава потенциально перспективных рудоносных геологических образований, выяснение закономерностей привноса, распределения и концентрации рудного вещества. 3. Конкретизация (оконтуривание) площади (участка), несущей косвенные и прямые признаки оруденения, для обеспечения достоверности прогноза и рекомендации по направлению дальнейших работ. 4. Предварительные оценочные характеристики и структурно-морфологическая принадлежность типаоруденения на перспективных проявлениях.

Работы по геолого-разведке и иным возможностям работ по строительству планируются с сентября 2023 год-2028 год. Срок окончания строительства – по окончанию срока лицензии (6 лет согласно Лицензии) Режим работы – непрерывный, круглосуточный с технологическими остановками.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Участок введения планируемых работ по лицензии №1989-EL от 10 апреля 2023г., Граница территории участка недр 1 (один) блок. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Площадь участка 234,48 га.

Питьевое и техническое водоснабжение будет осуществляться из местных источников ближайших населенных пунктов. Снабжение буровых установок технической водой будет происходить также из местных источников ближайших населенных пунктов посредством автоводовоза с вакуумной закачкой. Питьевая вода будет потребляться из местных источников г. Балхаш (колонка, колодец, водопроводная система города).



Ближайший водный объект – р. Женьшке на расстоянии 1,4 км с юго-восточной стороны, река является пересохшей, наполняется только в паводковый период. Объект расположен за пределами водоохраной зоны и полосы.

Право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом РК от 27.12.2017г. «О недрах и недропользовании» (лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 1989-EL). Границы территории участка недр: 1 (один) блок (L-43-31-(10-д-56-24). При реализации проекта непосредственное воздействие на недра не предполагается. Срок недропользования начало 2023, окончание 2028 г.

Вследствие резкоконтинентального сухого климата растительность района скудная. На участках, сложенных гранитоидами развиты каменистые дресвяные почвы, покрытые боялычом и карагайником. Среди мелкосопочника вокруг отдельных холмов и увалов развиваются щебенистые почвы с редкой порослью различного вида солянок. В широких долинах, сложенных супесчано-, песчано-, супесчаногалечными отложениями, подстилаемыми красно-бурными глинами, особое развитие получают солонцы и солончаки. В долинах развита польнно-ковыльно-типчаковая растительность.

Животный мир территории лицензии представлен, главным образом, грызунами (монгольская пищуха, малая пищуха, средний суслик, тушканчик - прыгун, серый хомячок, хомяк Эверсмана, степная пеструшка и пр.). Реже встречаю ежи, зайцы - русаки, лисы, волки. Среди птиц доминирует птицы отряда воробьиных. Пути миграции птиц и животных через территорию расположения предприятия не проходят. Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных не предусматривается. С целью сохранения биоразнообразия района предусматриваются мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: Азота (IV) диоксид - 0.00005584т/год (2 кл) Азот (II) оксид (Азота оксид) - 0.000009074т/год (3 кл) Углерод (Сажа, Углерод черный)- 0.00000313т/год (3 кл) Сера диоксид - 0.0000177 т/год (3 кл) Углерод оксид - 0.0001408 т/год (4 кл) Керосин - 0.0000544 т/год Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0.2942452 т/год (3 кл). Итого - 0.294526144т/год.

Сброс не предусмотрен.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: Твердо-бытовые отходы в объеме 1,05 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала; №20 02 01. Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Согласно пп.7.12. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.



Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель

Д.Исжанов

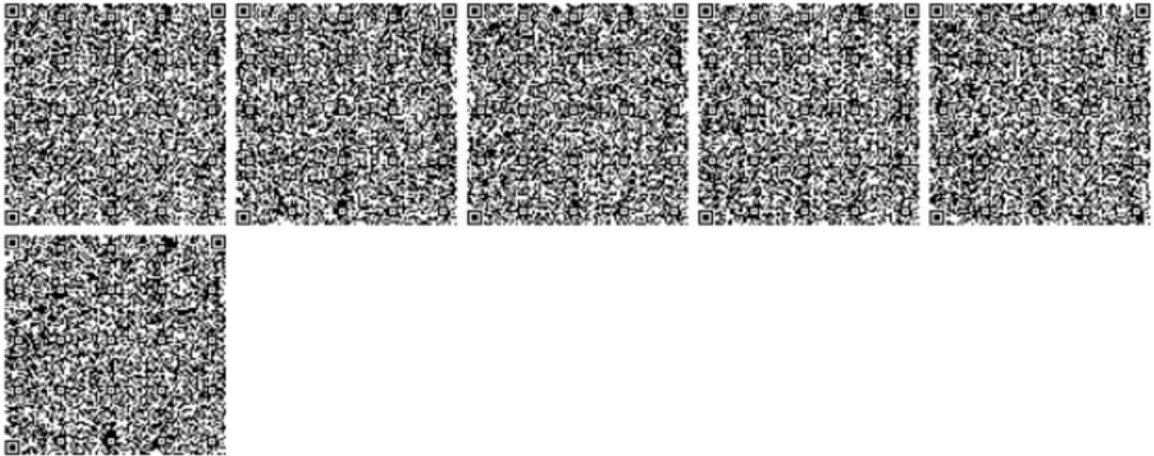
*Исп.: Нуртай Ж.
Тел.: 41-08-71*

Руководитель департамента

Исжанов Дархан Ергалиевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қана берілгені анықтайтын.
Электрондық құжат www.eis.gov.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасына www.eis.gov.kz порталында тексеру алыңыз.
Дизайн документі сәйкесінше құжаттың 1-сізіміне 7-ші маусым 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» разномыслен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале www.eis.gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eis.gov.kz.





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қана берілгені анықтайтын.
Электрондық құжат www.eisovne.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eisovne.kz порталында тексеру алыңыз.
Дәлелді құжаттың сәйкестігі туралы 1-ші бабының 7-ші тармағындағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» раздволенного документа на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале www.eisovne.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eisovne.kz.

