

Қазақстан Республикасы
Республика Казахстан

Раздел «Охрана окружающей среды»

к Плану разведки на твердые полезные ископаемые
на участке Карагур в Туркестанской области РК
(Лицензия №3558-EL от 16.08.2025 г.)

• Заказчик: ТОО «DE YOU»



Хасен Т.Ф.

Исполнитель:
ТОО «САРЫАРКА ЭКОЛОГИЯ»



Обжорина Т.Н.

Қарағанды қ. – г. Караганда
- 2025 г.-

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА:

№ п/п	Должность	ФИО
1	Директор	Обжорина Т.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	7
2.ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
2.1 Краткая характеристика климатических условий.....	9
2.2 Краткие сведения об изученности района	10
2.3 Геологическое строение района	15
2.3.1 Магматизм.....	17
2.3.2 Тектоника.....	17
2.3.3 Полезные ископаемые.....	18
2.3.4 Краткая характеристика социально-экономических условий района	21
2.4 Краткая характеристика социально-экономических условий района	23
2.5 Наличие археологических историко-культурных памятников на территории деятельности.....	24
3.ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	25
3.1. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения	25
3.2 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ	27
3.2.1 Подготовительный период и проектирование.....	27
3.2.2 Предполевые работы.....	27
3.2.3 Полевые работы.....	27
3.2.3.1 Рекогносцировочные маршрутные обследования.....	28
3.2.4 Топографо-геодезические работы	28
3.2.5 Горные работы.....	29
3.2.6 Буровые работы	30
3.2.7 Геологическое сопровождение работ	32
3.2.8 Опробование	32
3.2.9 Камеральные работы.....	33
3.2.10 Прочие виды работ и затрат	34
3.2.11 Транспортировка грузов и персонала	34
3.2.12 Командировки, рецензии, консультации	35
3.2.13 Строительство временных зданий и сооружений	35
3.2.14 Полевое довольствие	35
3.2.15 Резерв	35
3.2.16 Аудит QA/QC по международным стандартам (KazRC) JORC	35
3.2.17 Виды, объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований	36
3.2.17.1 Обработка проб.....	36
3.2.17.2 Аналитические работы.....	37
3.2.17.3 Сводный перечень планируемых работ	38
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ	39
4.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	39
4.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования	61
4.3 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.....	61
4.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта.....	61
4.5 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	61
4.6 Предложение по установлению нормативов НДВ	62
4.8 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны.....	73
4.8.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ.....	73
4.8.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ	74
4.8.3 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.....	74
5.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	76
5.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	76
5.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	76
5.3 Санитарно-бытовое обслуживание	77
5.4 Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод.....	77
5.5 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения	78
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРУ	80
6.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности	80
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	82
7.1 Тепловое воздействие	82
7.2 Шумовое воздействие	82
7.3 Вибрация	83
7.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия	84
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	85
8.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования.....	85
8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности	85
8.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	86
8.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрытых 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).....	86
8.5 Организация экологического мониторинга почв	87
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	88

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	88
9.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	88
9.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	88
9.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	89
9.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	89
9.6 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	89
9.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	89
9.8 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	89
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	91
10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	91
10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	91
10.3 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	92
10.4 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	92
10.5 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)	92
10.6 Программа для мониторинга животного мира	93
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	94
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	96
12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	96
12.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	97
12.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	97
12.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	97
12.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	98
12.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	98
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	100
13.1 Общие сведения	100
13.2 Оценка риска здоровью населения	100
13.3 Обзор возможных аварийных ситуаций	102
13.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска	102
14. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	104
14.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды	104
В период разработки проектной документации (2025 год) один установленный МРП составляет 3932 тенге	104
14.3 Мероприятия по охране земель	105
14.4 Предложения по организации экологического мониторинга почв	106
15. ОЦЕНКА ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА	107
15.1 Общее представление о риске	107
15.2 Количественные показатели риска	109
16. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	110
16.1 Анализ управления отходами на предприятии	110
16.2 Лимиты накопления отходов на 2026-2029 гг.	112
16.3 План мероприятий по реализации программы	112
17. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	114
17.1 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду	116
Расчет валовых выбросов от источников загрязнения при геологоразведочных работах на 2026-2027 гг.	118
Расчет валовых выбросов от источников загрязнения при геологоразведочных работах на 2028 г.	125
Расчет валовых выбросов от источников загрязнения при геологоразведочных работах на 2029 г.	130
Список использованной литературы	135
ПРИЛОЖЕНИЯ	136
Приложение 1	137
Копия государственной лицензии ТОО «Сарыарка экология» ГСЛ 01832Р №16008590 от 25.05.2016 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	137
Приложение 2	140
Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых	140
Приложение 3	143
Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	143
Приложение 4	148
Копия письма №3Т-2025-02359815 от 21.07.2025 г. выданным РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»	148
Приложение 5	151
Копия ответа НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области	151

АННОТАЦИЯ

Основная цель экологической оценки – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управлеченческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы на период эксплуатации объекта:

- приводятся данные по водопотреблению и водоотведению;
- проведен расчет объемов образования отходов, образующиеся на предприятии, указаны места их утилизации;
- произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир;
- описаны социальные аспекты воздействия при разработке объекта.

Категория объекта. В соответствии с пп. 7.12 п. 7 раздела 2 к приложению 2 Экологического кодекса РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относиться ко II категории.

Объект представлен одной промышленной площадкой в 2026-2027 гг. с 1 организованным и 5-мя неорганизованными источниками выбросов в атмосферу, в 2028-2029 гг. с 1 организованным и 2-мя неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 11 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19, керосин, сероводород, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период эксплуатации объекта составит:

2026-2027гг. – 4.827544 т/год.

2028 г. – 4.3463 т/год.

2029 г. – 4.3463 т/год.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

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

ВВЕДЕНИЕ

План разведки составлен в соответствии геологическим заданием на разработку проектных документов для проведения поисковых работ на твердые полезные ископаемые на участке Карагур в Туркестанской области.

В соответствии с нормами Кодекса о недрах и недропользовании, План разведки является проектным документом для проведения операции по разведке твердых полезных ископаемых. В Плане разведки описываются в перспективе виды, методы и способы работ по разведке твердых полезных ископаемых, примерные объемы и сроки проведения работ.

Состав, виды, методы и способы работ по разведке твердых полезных ископаемых, примерные объемы и сроки проведения работ в Плане разведки определяются недропользователем самостоятельно.

Основанием для составления настоящего плана разведки является лицензия №3558-EL от 16 августа 2025 года выданный Министерством промышленности и строительства РК на проведение разведки твердых полезных ископаемых.

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

В проекте РООС приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Разработчиком проекта является ТОО «Сарыарка экология», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01832Р №16008590 от 25.05.2016 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 1).

Адрес исполнителя:

ТОО «Сарыарка экология»

Республика Казахстан, г. Караганда, ул.
Алиханова, 14б
БИН 150640024474
Тел. +7 776 526 31 31

Адрес заказчика:

ТОО «DE YOU»

РК, Г. Астана, район Сарайшык,
проспект Рахымжана Кошкарбаева 10/1
н.п. 18
Тел. +7 (778) 775-68-88
БИН 250340020660

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Участок разведки расположен в Созакском районе Туркестанской области, в 3 км южнее с. Карагур, в пределах площади листа L-42-137-В.

Площадь участка – 4,9 км², глубина разведки – до 30,0 м от поверхности земли.

С железнодорожной станцией, через г. Кентау и остальными населенными пунктами район работ соединен грунтовыми дорогами, пригодными для всех видов грузового автотранспорта в течение всего года, за исключением кратковременных перерывов после сильных метелей в январе-феврале месяцах.

Гидросеть района развита слабо. Речки Алтынтаусай, Ранг, Кумусты, Аксумбе и др., стекающие со склонов хребта, маловодны и при выходе на равнину быстро теряют живой сток, поглощаясь аллювием конусов выноса. Они имеют преимущественно родниковое питание. Весной и осенью расход воды в речках резко повышается за счет вод от таяния снега и дождей. Расход воды колеблется от 0.01 до 4.0 м³/сек. Среднегодовой расход составляет 0.16-0.80 м³/сек.

Климат района континентальный и характеризуется резкими годовыми и суточными амплитудами температуры, суворой зимой и жарким летом, кратким весенним периодом, сухостью воздухе и незначительным количеством осадков. Максимальная температура-40-50, выше нуля бывает в июле-августе; минимальная -25 холода в декабре январе. Осадки выпадают преимущественно в виде снега. Дожди очень редкие весной и осенью, в летнее время совершенно отсутствуют.

Ветры, чаще северо-западного и северо-восточного направлений, продолжительные, сильные, нередко переходящие в бураны.

Промышленность в районе отсутствует. В экономическом отношении описываемая территория имеет очень большое значение как животноводческая область. Пустынная растительность здесь хорошо развита и представлена полыньями и солянками. Широко развиты площади произрастания саксаула в предгорьях хр. Карагату. Розливы рек Кумусты, Аксумбе и Карагур богаты пойменными разнотравными лугами и большими зарослями камыша. Растительность Карагату беднее. Небольшие участки гор покрыты чахлой травой.

Животный мир многочисленнее и многообразен. Всюду пасутся стада сайги, джейранов. В горах встречаются козлы, архары, волки, много лисиц, грызунов. Большое количество пернатых: дрообы, куропатки, утки и др.

Встречаются хищные птицы: орлы, потреби.

Население районе представлено, главным образом, казахами, реже узбеки с русскими. Распределение его крайне неравномерное. Проектом предусматривается проведение комплекса поисковых работ, включающего предполевые исследования, полевые работы, лабораторные и камеральные работы. План разведки разработан на 6 лет.

Таблица 1.1.1

Географические координаты угловых точек лицензионной территории

№ точки	Координаты участка		Площадь участка
	Северные широты	Восточные долготы	
1	44°07'0.00"	68° 06'0.00"	4,9 кв. км
2	44°07'0.00"	68°08'0.00"	
3	44°06'0.00"	68°08'0.00"	
4	44°06'0.00"	68° 06'0.00"	
Блоки			
1	L-42-137-(10г-56-17, 18)		2 блока
	Всего		2 блока

Обзорная карта расположения площади представлена на рисунке 1.

Обзорная карта района работ

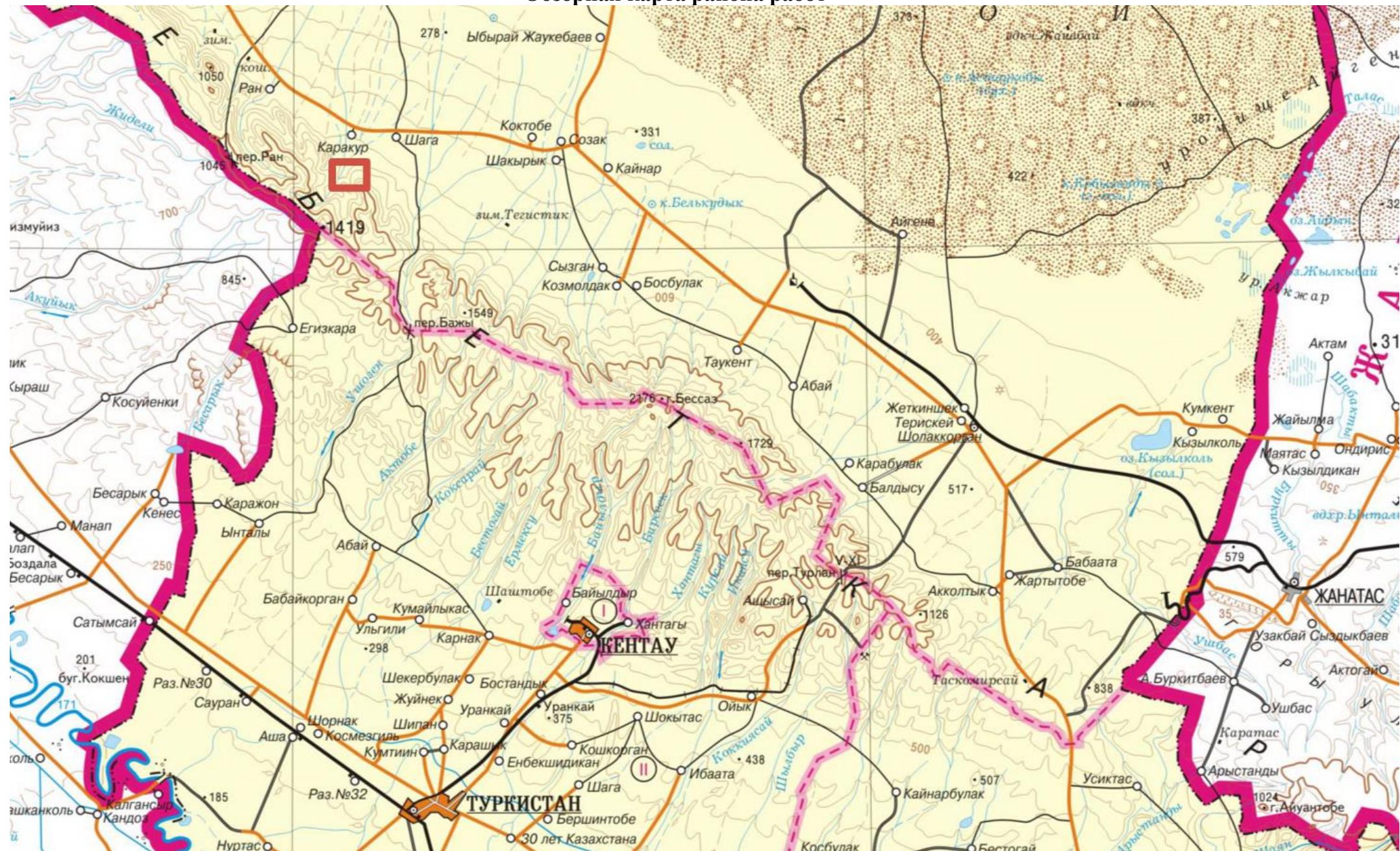


Рис. 1

2.ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Краткая характеристика климатических условий

Климат резко континентальный с холодной малоснежной зимой (минимальная температура воздуха до -30^0C) и жарким (до $+40^0\text{C}$) засушливым летом. Атмосферные осадки выпадают, в основном, в горной части хребта Б. Карагату. В пределах песчаного массива количество осадков не превышает 120-190 мм в год. Максимум осадков (до 85%) приходится на зимне-весенний период. Снежный покров до 10 см устанавливается в декабре январе и сходит в марте. Отопительный сезон длится 150 дней. Поверхность песчаных почв в летнее время нагревается до 60^0 ; глубина промерзания в зимнее время – до 75 см. Господствующее направление ветров юго-западное и северо-восточное.

К ведущим факторам, оказывающим влияние на формирование атмосферы и обуславливающие рассеивание вредных примесей в воздухе, относятся климатические характеристики представлены в таблице 2.1.1.

ЭРА v3.0
ТОО "Сарыарка экология"

Таблица 2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Созакского района, Туркестанской обл.	
Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	+28.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-5.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.5
СВ	6.5
В	13.0
ЮВ	8.5
Ю	10.0
ЮЗ	16.5
З	25.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

Район не сейсмоопасен.

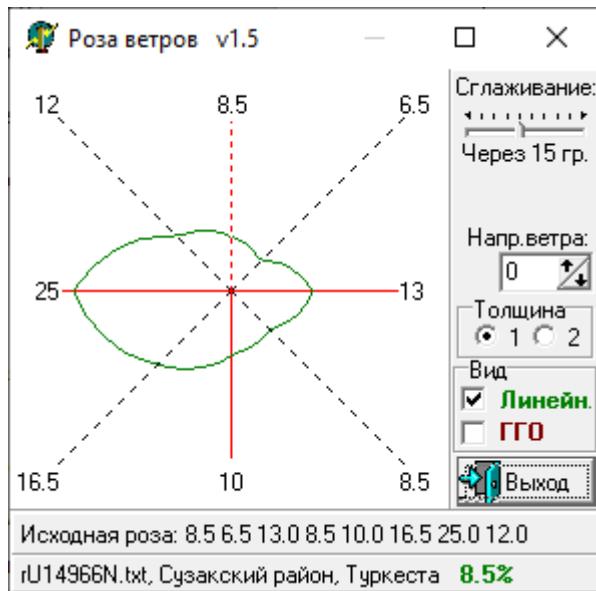


Рис. 2

Качество атмосферного воздуха

Участок геологоразведочных работ расположен вдали от основных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрациями органами РГП «Казгидромет» не ведутся.

В административном отношении участок разведки расположен на территории Созакского района Туркестанской области. Административный центр – село Шолак-Корган.

- ближайший населённый пункт – село Каракур, расположенное в 3 км южнее участка.

2.2 Краткие сведения об изученности района

Изучению геологии хребта Карагату посвящены многочисленные труды: И.В. Мушкетова, В.Н. Вебера, Д.В. Наливкина, В.А. Николаева, В.В. Галицкого, Е.Е. Захарова, С.Г. Анкиновича, Г.И. Макарычева и многих других.

В работах указанных геологов нашла свое отражение своя многогранность проблем, связанных с изучением истории тектонического формирования отдельных регионов, их стратиграфии, магматизма и полезных ископаемых.

В многочисленных работах, посвященных вопросам региональной геологии хребта Карагату, а равным образом и в работах, направленных на изучение отдельных горнопромышленных районов, обзору истории геологических исследований уделено достаточно внимание, и поэтому здесь нет необходимости подробно останавливаться на этом вопросе. В данной работе остановимся лишь на тех исследованиях, которые непосредственно связаны с изучением северо-западного Карагату.

В конце XIX начале XX столетий геологические исследования чаще всего носили маршрутный характер или заключались в геологических съемках, базировавшихся на мелкомасштабных основах. Особо следует отметить заслуги И.В. Мушкетова и Г.Д. Романовского (1870-1880 гг.), давших первую геологическую карту всей территории Средней Азии и Южного Казахстана с монографическим описанием тектоники, стратиграфии и полезных ископаемых этой области.

Изучение Карагатуского хребта в послеоктябрьский период и связано с именами В.Н. Вебера и Д.В. Наливкина.

В.Н. Вебер, основываясь на систематическом площадном изучении северо-восточной части Карагатуского хребта, первым дал схему расчленения древних толщ, выделив внутри нижнего палеозоя и допалеозоя кокджотскую, карайскую и тамдинскую свиты, относимые им к ордовику.

Д.В.Калининым в 1924г. был изучен Большой Карагату. В итоге этих исследований дана первая схема геологического строения этой области, выявлены главнейшие особенности в ее стратиграфии и тектонике.

В Большом Карагату после работ Д.В. Наливкина геологические исследования возобновились лишь в 1932-1933гг. в связи со съемочными работами, проводившимся Н.В. Дорофеевым, Т.А. Зенченко, Н.Л.Бубличенко. В итоге работ уточнена геологическая позиция Северо-западной части хребта, однако ряд вопросов стратиграфического расчленения нижнего палеозоя и протерозой оставался нерешенным.

В 1933-34 г.г. изучением полиметаллических и других рудных месторождения в Сузакском районе занимался Г.С. Лабазин, описавший ряд месторождений.

На месторождения Ак-куз в верховьях р. Кумысты им отмечается присутствие золота с содержанием 1.2 г/т., на месторождении Алтынтау следы золота и 244 г/т. серебра.

В 1934 году изучением изверженных пород хр. Карагату, в связи с процессами оруденения, занимался В.С. Малявкин, который схематически описал Нижне-Рангский гранитный массив.

В 1940 г. при проведении поисковых работ в Северо-западном Карагату в разрезе нижнего палеозоя Н.А. Козловым был обнаружен пласт ванадиеносных сланцев, что послужило толчком к возобновлению в этом районе детальных поисково-съемочных, крупных геологоразведочных и тематических работ, непрерывно продолжавшихся вплоть до 1951 года.

В 1941 г. были начаты работы по изучению химического состава ванадиеносных отложений и выявлению общей геологической позиции этих образований на одном из участков в горах Баласаускандык. Работа была проведена под руководством Н.П.Воронова.

В 1942 г. здесь организуются геологоразведочные работы на некоторых из участков Баласаускандыкского рудного поля под руководством И.И. Машкара, Н.А. Козлова и Б.А. Тюрина, в итоге которых выявлены основные черты структуры этой части Карагату, некоторые закономерности в строении горизонта, предварительно изучен химический состав руд, начато изучение минерального состава. На базе этой партии в 1943 г. была организована крупная экспедиция в составе семи геологоразведочных и геолого-съемочных партий. Руководство воени работами осуществлялось Н.В. Смирняковым, С.Г. Анкиновичем и В.А. Анкинович.

В результате проведенных работ изучены структурно-тектонические особенности Северо-западного Карагату, разработана подробная стратиграфическая схема для нижнего палеозоя, изучены структуры всех основных рудных полей, детально исследовано внутреннее строение рудного горизонта, его химический и минеральный состав, выявлены основные направления в технологии руд, что позволило дать всестороннюю геолого-экономическую характеристику этой части венадиеносного бассейна.

В итоге работ Н.М. Салова (1943-1947 гг.) среди древних отложений Северо-западного Карагату выделен протерозойский комплекс осадочно-эффузивных пород, на котором в глубоким размытом и угловым несогласием залегают нижнепалеозойские отложения. Несмотря на крайнюю скудность органических остатков, которые были известны к 1947 г. в отложениях нижнего палеозоя, общая схема стратиграфического расчленения, разработанная Н.М. Саловым при последующих работах не претерпела существенных изменений. Обнаруженная же фауна граптолитов и брахиопод и различных отделах ордовика (Н.П. Суворова, Г.И. Макарычев, В.В.) и трилобитов в отложениях среднего кембрия (В.В. За) подкрепила ранее сделанные выводы о возрастных границах толщ, слагающих нижний палеозой.

Что касается докембрийского комплекса Северо-западного Карагату, то последующими работами С.Г. Анкиновича (1952 г.-1956г) и Г.М. Макарычева (1954-1956 гг.) в схему Н.М. Салова внесены существенные корректировки.

На основе структурно-тектонических взаимоотношений протерозоя и нижнего палеозоя доказано, что карбонатная бакырлинская свита слагает самые верхние горизонты протерозоя, а не лежит в основании разреза, как это трактуется в схеме Н.М. Салова. Равным образом отвергается утверждение Н.М. Салова о принадлежности известняков, широко распространенных в северо-восточных предгорьях хребта, и среднему верхнему кембрию. Нормальные стратиграфические соотношения этих известняков о подстилающими протерозойскими эфузивно-осадочными образованиями, в такие близость химического и вещественного состава их с карбонатными отложениями, слагающими осевую часть хребта (горы Бакырлы, Шован, Айгыржол), свидетельствуют о синхронности бакырлинской свиты развитой в этих горах, с известняковыми массивами северо-восточных предгорий.

Больной вклад в познание геологии Карагатау внесен В.В. Галицким, работавшим свыше двух десятилетий в Центральном Карагатау и на прилегающих к нему территориях. Большой комплекс работ по Карагатау, главным образом в центральной части, проведен коллективом геологов МГРИ под руководством Е.Е. Захарове и Н.И. Николаева.

В 1958 году на северо-восточном склоне Карагатау и его северо-западной оконечности производились маршрутные поиски золоторудных свинцовых и полиметаллических месторождений под руководством

Н.А.Козлова, в результате которых было установлено шлиховое золото в аллювии речек Алтынтауской, Ранг, Кумысты и Аксумбе, и рудное золото в некоторых кварцевых жилах, расположенных в бассейнах этих речек. В одной из жил, находящейся в нижней части бассейна рч. Ранг, опробованием, проведенным по двум канавам и одному мелкому шурфу, в пяти пробах установлено содержание золота от 8.0 до 56.0 г/т и в одной пробе 132.4 г/т.

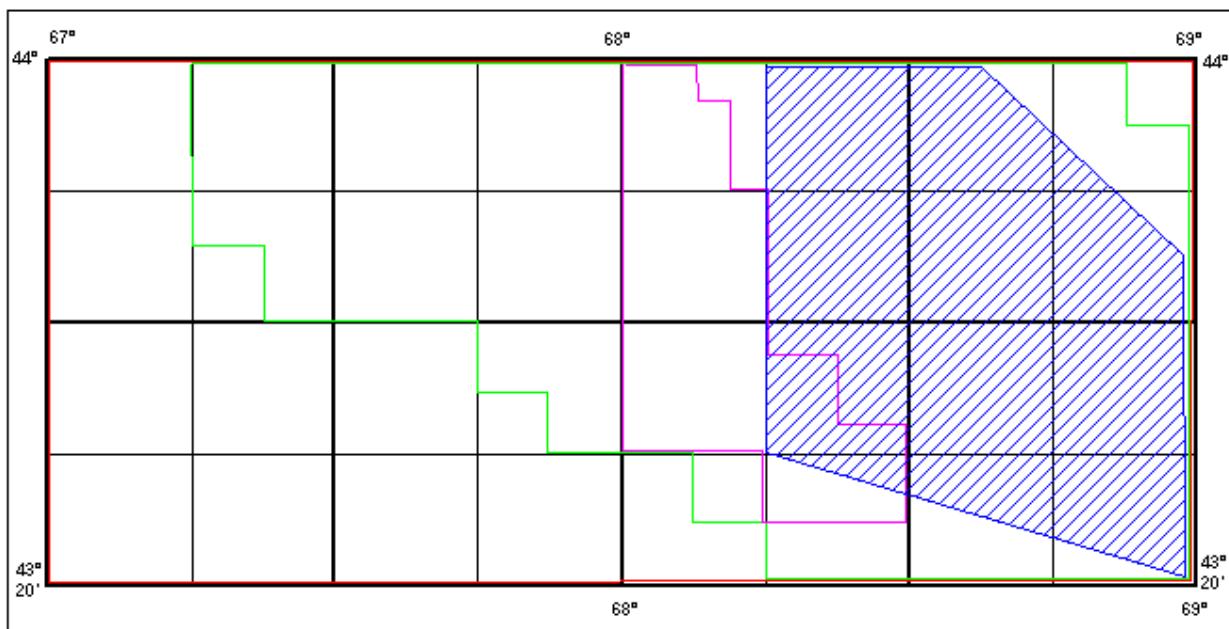
Две скважины, пройденные с целью прослеживания жилы на глубину, показали, что она быстро выклинивается, а содержание золота на глубине 30 м. не установлено.

По всем остальным жилам опробование производилось лишь из поверхностных выработок, однако большая часть отобранных проб показала содержание золота от десятка до первых сотен миллиграммов на тонну.

Насыщенность района кварцевыми жилами, их принципиальная, а по одной жиле и высокая золотоносность выдвинули этот район как один из наиболее перспективных для постановки здесь серьезных работ на золото.

В 1959 году геологическую съемку на участках Алтынтау-Карагур Верхний Ранг в масштабе 1:10000 проводил П.В.Агасян. Составленные геологические карты крайне схематизированы. Основными задачами геологической съемки являлись поиски и изучение рудных кварцевых жил, однако автором должного внимания им не уделено.

масштаб 1:1000 000



М-6 1:200 000 Давыдов Н.Г. 1973 г. ($\sigma = 2.87$)
Турланская экспедиция



М-6 1:200 000 Севрюгин Н.Н. г.г. 1989г.



М-6 1:200 000 Алдабергенов Т.1974-76 г.г. (лок. R=6)
отсканировано



М-6 1:50 000 Бұтышкин В.М. 1994г.

Рис. 3. Картограмма геологической изученности

Табл. 2

Геологическая изученность района

1	Абдулин А.А. и др.	Геология и металлогения Карагат т I и II наука, Алма-ата, 1986.	
2	Бекжанов Г.Н, Коврижных Ю.Б. и др.	Схема районирования территории Казахстана по типам стратиграфических разрезов м-ба 1:5 000 000, 2002 г.	
3	Беспалов В.Ф.	Тектоническая карта Казахской ССР и прилегающих территорий Союзных республик масштаба 1:1500000. Алма-Ата, 1975г.	
4	Бронгулеев В.В.	Строение среднепалеозойского структурного этажа Центрального Карагату. Москва, 1961г.	
5	Галицкий В.В.	Тектоника хребта Карагату (Южный Казахстан). Тектоника и динамометаморфизм палеозоя	

		Казахстана. Алма-Ата, 1967 г.	
6	Захаров Е.Е	«Металлогения Карагаты». Закономерности размещения полезных ископаемых, Москва, 1960 г.	

1	Жунусов, Комаров	Отчет о результатах комплексной аэрогеофизической съемки масштаба 1:25000 в СЗ Карагаты	
2	Игнатюк О. В., Суслакова В. Т., Сердюков А. М.	Отчет о результатах комплексной аэрогаммаспектро-местрической съемки масштаба 1:25000 на участке Малокаратауском за 1975-1980 гг.	
3	Сайгушкин В.Н Ельников Д.Н	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ДОИЗУЧЕНИЕ МАСШТАБА 1:200 000 ЛИСТОВ К-42-II, III В ПРЕДЕЛАХ ХРЕБТА БОЛЬШОЙ КАРАГАТАУ	
4	Сливкин В.В., Погадаев В.К., Магомадов С.С., Кирсанов В.И., Михальченко В.Н.	Отчет Карагатуской партии о поисково-оценочных работах на россыпное золото в хребте Большой Карагаты за 1979-81 гг	
5	С. Турсункулов Э.Т.	Групповое геологическое доизучение м-ба 1:50000, листов К-42-5-7-б,г; 6-А-в,г; В, Г-а,в,г; 17-Б-г; 18-А,Б, В-а,б; Г-а,б. 1982год.	
6	Сухоруков В.Н., Плотников А.И. и др.	Поиски геохимическими методами горизонтов, продуктивных на золотое оруденение в черносланцевых отложениях Большого Карагаты.	
7	Глоба В.А., Зенкова В.И., Зубов Г.К.	Отчет по теме: Оценка перспектив золотоносности Карагаты с составлением карт прогноза на золото м-ба 1:200000	
8	Погадаев В.М., Кирсанов В.И., Магомадов С.С., Клитин В.Б.	Отчет Карагатуской партии о поисково-оценочных и поисковых работах на россыпное золото в хр.Большой Карагатуза 1981-1983гг.	
9	БУВТЫШКИН В.М., ЗОРИН А.Е.. ГОЛУБ Л.Я. И ДР.	ОТЧЕТ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ДОИЗУЧЕНИЕ МАСШТАБА 1:200 ООО ЛИСТОВ К-42-II, III В ПРЕДЕЛАХ ХРЕБТА БОЛЬШОЙ КАРАГАТАУ (2004-2007гг., масштаб 1:200 ООО, листы К-42-II, III)	
10	Сыздыков С.К.	"Отчет по возвращаемой территории по Лицензии серии МГ № 208 Д, выданной для разведки Северо-Западной части хребта Б. Карагаты на золото, серебро, металлы платиновой группы, алмазы и бирюзу с последующей разработкой выявленных коммерческих объектов в Сузакском районе Южно-Казахстанской области и Шиелийском районе Кызылординской области за 2004 г"	

2.3 Геологическое строение района

В строении описываемой территории принимают участие породы различного возраста и состава. Проводимое ниже краткое описание их дано по исследованию П.А.Безрукова, В.В.Галицкого, И.И.Машкара, Н.А.Козлова и Н.Н.Костенко.

Протерозойские отложения.

В районе работ протерозойские образования занимают наименьшую площадь и подразделены на нижнепротерозойский (Pt₁) и верхнепротерозойский отделы. (Pt₂).

Порода относится к этому возрасту представлены известняками, доломитами, разнообразными сланцами, диабазовыми порфиритами. Мощность их определена в пределах от 400 до 1000 м. К протерозойским интрузивам отнесены розовые светло-серые и зеленовато-серые плагиограниты, гнейсовидные граниты, кварцевые порфиры и порфировидные сиениты, обнаженные в районе Ранг.

Предположительно к этому же возрасту отнесен ряд более мелких интрузивных тел, прорывающих докембрийскую толщу на северо-восточном склоне хребта Карагатай.

Кембрий (См)

Нижняя кембрийские отложения резко несогласно залегают на различные докембрийские свиты в том числе и на гранитоиды кумыстинского верхнепротерозойского массива, представлены тиллитоподобными конгломератами, ванадиеносными сланцами, доломитами, черными известняками и различными сланцами. Мощность колеблется от 800-900м.

Среди известняков преобладают чёрные и темносерые, мощность которых 20-30 м.

Выше-известняково-сланцевого горизанта залегают зеленовато-серые тонкосланцевые кварцево-хлоритовые песчаники.

Мощность всей серии, ориентировано определена в 450м.

Ордовик (0).

В северном Карагатай ордовикские отложения занимают наибольшая площадь и подразделены на нижнесредний (0...) и средне-верхний (0...)-отделы. Во всех районах Карагатай ордовикские отложения залегают согласно с кембрийскими и граница между ними является условной, особенно в северном Карагатай.

Отложения нижней половины ордовика представлены черными и зеленовато-серыми сланцами. В основании разреза сланцы имеют полосчатую текстуру и переслаиваются с черными глинистыми известняками.

Выше залегают свиты железистых кварцитов, представленных тонкослоистыми черными и серыми кварцитами и филлитовыми сланцами. Общая мощность этих отложений 600–700 м. Отложения верхней половины ордовика предоставлены зелеными полимиктовыми песчаниками и конгломератами, занимающими в северном Карагатай большие площади.

Мощность песчаников и конгломератов определяется в 1800-2000м.

Девон (Д).

Девонские отложения залегают на нижнеордовикские породы угловым несогласием. Они делятся на две части: нижнюю (Д) лагунно-континентальную, сложенную преимущественно красными глинистыми песчаниками, песчаниками и мергелями и верхнюю (Д)- морскую, предоставленную известняками.

Нижняя часть девонских отложений, получившая название тюлькубасской свиты, палеонтологическими остатками очень бедна и её возраст определяется, главным образом, на основании данных стратиграфического и палеогеографического анализа, верхняя часть девонских отложений хорошо охарактеризована фаунистически. Мощность нижней части (Д.) более 120 м; верхней (Д) равна 420 м.

Карбон (С).

В районе работ каменноугольные отложения представлены только турнейским ярусом (С,т) , хорошо охарактеризованным палеонтологически, что позволяет проводить

и более дробное подразделение. В составе турнейских отложений-черные доломиты, светлосерые известняки, брекчии, глинисто-известковистые сланцы. Мощность др 1000м.

Кайнозойские отложения.

Приводимое ниже описание кайнозойских отложений, слагающих большую часть территории дается, в основном, по данным Н. Н. Костенко.

В районе работ кайнозойские отложения представлены морским палеогеновым, верхнепалеогеновым континентальным, неогеновым и четвертичным отложениями.

Морской палеоген.

В районе работ морские палеогеновые отложения вскрыты двумя буровыми скважинами, пройденными Лаутской партией в 1959 году на участке Мынчукур. Представлены они голубовато и зеленовато-серыми, местами красными глинами с прослойями серых и желтовато-серых преимущественно мелкозернистых песков. Наибольшая мощность их достигает 230 м.

Континентальный палеоген.

Палеогеновые отложения в описываемом районе имеют небольшие распространения и представлены верхнепалеогеновыми континентальными отложениями. Они отчетливо подразделяются по окраске и литологическому составу на две свиты, охарактеризованные фаунистически остатками позвоночных и микрофауной-остракодами. Наиболее древняя из этих свит, относящаяся и среднему олигоцену (P9), Н.Н. Костенко именуется бактыкарынской. Для более молодой свиты (P93) принято наименование, предложенное К.В.Никифоровой- асказансорская.

Бактыкарынская свита представлена красно-цветным плотными глинами, разнозернистыми, ожелезненными песчаникам и суглинкам.

Асказансорская свита представлена светлосерым, слегка розоватый, крупнозернистым, с ясно выраженной слоистостью речного типа песчаником, серыми и зеленовато-серыми песками и глинами.

Неоген (N).

Осадки неогеновой системы пользуются значительным распространением у подножья северо-восточного склона хребта. Из числа их выделяются отложения миоцена, по-видимому, среднего-верхнего. В них обнаружена микрофауна - остракод. Миоценовые отложения хорошо обнажены в склонах долины р. Аксумбе, где несогласно налегают на асказансорскую свиту. Она представлена красно-бурыми комковатыми глинами, мощностью до 15 м.и гравилатами с глинисто-мергелистым цементом розового цвета.

Четвертичные отложения (Q).

Четвертичные отложения в описываемом районе получили большое развитие. Наибольшее распространение они имеют по периферии хребта окаймляя его широкой полосой, уходящей далеко за пределы района.

Описываемые ниже четвертичные осадки подразделены на четыре отдела: нижний (Q1), средний (Q2), верхний(Q3) и современный (Q4).

Нижнечетвертичные отложения широко распространены в предгорьях северо-западного Карагату. Представлены они, главный образом, пролювиальными и делювиально-пролювиальными осадками типа силевых потоков.

Основную массу составляет грубообломочный материал с сильно варырующей стеленые окатанности, закрепленный либо глинистым цементом, либо- глинисто-известковым. По литологическому признаку, в нижнечетвертичных отложениях выделены илийская(Q**) и верхнегобийская (Q) свиты.

Илийская свита. Желтовато-краснобурые конгломерат- брекчии. Кластический материал совершенно слабо окатан и не сортирован. Основная масса обломков имеет 5–6 см. в поперечнике, реже 15 см.

Верхнегобийская свита. Валунно-галечный конгломерат. Кластический материал представлен темно-зелеными сланцами, темносерыми кварцитами, известняками,

кварцем и розоватыми гранитами. Валуны и гальки сравнительно хорошо окатаны, размерность их от 0.12 до 0.30 м. в поперечнике.

Среднечетвертичные (Q2) осадки представлены глинами, палевыми суглинками и супесями, с прослойями галечников. Среднечетвертичные осадки хорошо выражены в горной части долины р.Аксумбе. Здесь поверхность её полого возвышаясь, служит днищем обширной чашеобразной котловины бассейна р.Аксумбе. В котловину врезана многочисленные притоки этой реки. Осадки представлены в основном палево-желтыми глинистыми песками и супесью, в той или иной мере насыщенными щебнем палеозойских пород.

Верхнечетвертичные осадки (Q3) в описываемом районе имеют весьма небольшие распространения. Они представлены суглинками с мелкими линзочками крупнозернистого песка и супесью.

Суглинок светло-бурый песчанистый, содержит многочисленные линзовидные включения светло-серого крупнозернистого глинистого песка.

Супесь светло-серая, содержащая в изобилии корни современных травянистых растений.

Современный аллювий (Q4) предгорий хребта северо-западного Карагату приурочен к руслам многочисленных, большей части летом, сухих русел. При выходе из гор русла быстро расширяются и постепенно сливаются с поверхностью предгорных равнин.

В непосредственной близости от тор днища русел заполнены отложениями различными по гранулометрии и окатанности.

Вместе с аллювием здесь накапливаются и делювиально-пролювиальные отложения. Представлены они крупногалечным и щебневым материалом с примесью песчаных и глинистых фракций. Сортировка отсутствует. Мощность их, вскрытая шурфами в русле р. Ранг, достигает 6–10 м.

По днищу русел всюду выделяются низкая и высокая поймы с относительным превышением порядка 0,5–0,7 м. Местами они вполне четко различимы, местами сливаются в одну поверхность.

В удалении от гор современные русловые осадки распределяются на большой площади и представлены преимущественно супесями и суглинками. Мощность этих отложений, носящих характер пролювиальных, обычно не превышает 2 метров.

В низовьях более постоянно действующих водотоков разделение русловых осадков на низкую и высокую пойму четкое.

2.3.1 Магматизм

Инtrузивные образования Карагату, при их ограниченном распространении на площади обнаженного домезозойского фундамента, разнообразны по составу и времени проявления. Состав их варьирует от ультрабазитов до субщелочных лейкократовых гранитов.

На площади выделены позднерифейские трехфазные алмалинский и кумыстинский комплексы.

2.3.2 Тектоника

По своей тектонической структуре район в целом представляет крупную антиклинальную складку-антиклиниорий-

с весьма сложным строением крыльев. Оба крыла осложнены дополнительными складами и чешуйчатыми надвигами.

Складчатая область антиклиниория надвинута с юго-запада на породы северо-восточных предгорий. Эти две области разделены линией Главного Карагатуского разлома и различаются не только в фациальном отношении, но и в структурно-тектоническом.

Породы СВ предгорий собраны в пологие складки, местами лежат горизонтально и лишь на отдельных участках имеют резкие линейные нарушения.

На юго-восточном крыле антиклиниория, выделяется крупная антиклиналь, названная Главной антиклинальной зоной, к седловидным прогибам которой приурочены наиболее благонадежные в структурно-тектоническом отношении месторождения ванадиевых руд.

В антиклиниорной части хребта вдоль линии Главного Караганского разлома развиты секториальные надвиги, амплитуды которых резко увеличиваются в северо-западном направлении. От места их зарождения, где амплитуда перемещения равна нулю, уже 8–10 км. надвигом срезаются толщи общей мощностью свыше 500 м. Из наиболее значительных секториальных надвигов выделяются Кеньсайский, Алтынтауский, Шованский и Бакырлинский. Отмечаются так же два надвига-Кенькольский и Верхнерангский, амплитуды которых возрастают с северо-запада на юго-восток.

Для района установлено проявление четырех эпох складчатости: докембрийской, каледонской, варисцийской и альпийской.

Докембрийская складчатость устанавливается по несогласному налеганию кембрийских отложений на протерозой.

Каледонская складчатость проявилась неинтенсивно и выразилась в образовании пологих и широких складок.

Варисцийская складчатость проявилась весьма интенсивно и сопровождалась складкообразованием.

Альпийская складчатость проявилась в глыбовом поднятии хребта и сопровождалась смятием третичных и древнечетвертичных отложений в его предгорьях.

На границе нижнего и среднего кембрия устанавливается фаза эпейрогенических колебаний, которым сопутствовало местное небольшое смятие пластов и неглубоких размыв их.

Возникновение Главного Караганского разлома относится к докембрийской эпохе складчатости. В последующие эпохи происходило его дальнейшее развитие.

2.3.3 Полезные ископаемые

Факторы локализации полезных ископаемых

Описываемый регион характеризуется весьма сложным геологическим строением, обусловленным длительностью его геологического развития, что, в свою очередь определило разнообразие известных здесь проявлений полезных ископаемых.

Основная (обнаженная) часть площади принадлежит к Больше-Караганской структурно-формационной минерагенической зоне. К северо-востоку от нее выделяются Чуйско-Сарысуйская, а с юго-запада Восточно-Кызылкумская минерагенические зоны, сложенные перекрывающим фундамент комплексом мезозой-кайнозойских образований.

Большекараганская минерагеническая зона ограничена с северо-востока Главным Караганским надвигом, а на юго-западе – Туркестанским региональным разломом и представляет собой антиклиниорий полого погружающийся вдоль Главного Караганского разлома на северо-запад и юго-восток. В поперечном сечении это ассиметричная структура с узким и крутым, опрокинутым к юго-западу северо-восточным крылом и широким, пологим – юго-западным.

Важная роль в истории развития региона принадлежит Главному Караганскому разлому – долгоживущему во времени (с рифея) и пространстве глубинному линеаменту земной коры, предопределившему особенности его геологического строения и минерагении.

Главный Караганский разлом и сопровождающий его Главный Караганский надвиг, а также Большекараганский альпийский сброс образуют зону интенсивных тектонических деформаций шириной от 2 до 8-10 км, вытянутую в северо-западном направлении вдоль северо-восточного склона и водораздельной части хребта Большой

Каратая. Она сложена метаморфическими образованиями бессазского комплекса позднего рифея, наблюдаемыми в одноименном тектоническом блоке.

Закономерности размещения полезных ископаемых определяются металлогеническими факторами, ведущими из которых является стратиграфический, литолого-петрографический, структурно-тектонический, магматический и метаморфогенный.

Стратиграфический фактор имеет определяющее значение и проявляется в сочетании с другими металлогеническими факторами.

Выделяется несколько четких рудоносных стратоуровней:

- Верхнерифейский золото-кварцевый в урстатинской свите и редкометально-кварцево-гнейзеновый и золото-сульфидно-кварцевый в вулканитах и субвулканических образованиях кайнарской свиты.

Кембрийский редкометально-ванадиевый в курумсакской свите.

- Кембро-ордовикский золото-сульфидный и баритовый в кокбулакской свите.

- Нижне-среднеордовикский железо-медный камальской свиты и средне-верхнеордовикский золото-медный суундыкской и бешарыкской свит.

- Среднедевонский золото-баритовый тюлькубашской свиты.

- Верхнедевонский золото-барито-медный карамурунской (корпешской) свиты.

- Верхнедевонский фаменский свинцово-цинковый, барит-свинцово-цинковый и баритовый.

Меловой уран-редкометально-полиметаллический.

Палеогеновый опоко-фосфоритовый и уран-редкометально-полиметаллический.

Литологический фактор проявлен в сочетании со стратиграфическим и выражается в приуроченности оруденения к отдельным литологическим типам разреза или разностям пород – пачкам, горизонтам, слоям. Так, золото-кварцевоеоруденение в урстатинской свите преимущественно локализуется в углеродисто-терригенно-сланцевых горизонтах. Золото-сульфидноеоруденение обычно приурочено к существенно карбонатным (известняково-доломитовым) частям разреза кокбулакской свиты. В нижней карбонатной части разреза этой же свиты локализуется стратиформное баритовое оруденение.

Структурно-тектонический фактор размещения оруденения является следствием геотектонической истории развития региона и проявлен, прежде всего в появлении, развитии и пространственном размещении геологических формаций и связанных с ними полезных ископаемых (минерагенических комплексов) в описываемом регионе.

-Зоны крупных региональных разломов и сопряженные с ними сбросы, взбросо-сдвиги и надвиги контролируют размещение золото-кварцевых и золото-сульфидных проявлений, а также медные и полиметаллические кварцево-жильные проявления. Преобладающая часть проявлений рудных формаций жильного типа и прожилково-вкрашенных минерализованных зон тяготеет к замковым и сводовым частям антиклинальных складок и флексурным перегибам, отличающимся повышенной трещиноватостью.

-Магматический фактор в регионе проявлен ограниченно в связи с незначительным развитием интрузивных образований и проявлен, в основном, в зоне Главного Карагауского разлома и сопряженных с ним тектонических структурах.

-Метаморфогенный фактор проявился, прежде всего, в регенерации и трансформации рассеянного рудного вещества. С интенсивным термальным и динамометаморфизмом в зоне ГКР связаны признаки метаморфогенной алмазоносности, а также формирование золото-кварцевых минерализованных зон в образованиях бессазского комплекса, урстатинской и кайнарской свит.

Северо-западная часть хр. Каратая довольно богата признаками полиметаллического, медного и золотого оруденения. Г.С.Лабазиным, в работе "Рудные месторождения северо-западного Каратая" дается описание ряда месторождений.

Из месторождений полиметаллических руд Г.С.Лабазин описывает следующие: Аккуз Жарыктас, Косунгур и Колалы, из месторождений с серно-колчеданскими рудами Рюмков и Кенупгур.

Более поздними работами, проведенными в районе Н.А. Козловым, были открыты месторождения ванадия и выявлено большое количество кварцевых жил и тел, несущих признаки золоторудного оруденения.

Полиметаллическое оруденение в большинстве случаев представлено редкой спорадической вкрапленностью рудных минералов, либо в зонах дробления, либо в кварцевых и кварцево-карбонатных жилах и телах.

Медное оруденение так же обычно представлено вкрапленностью, примазками, и иногда серно-колчеданными телами в породах различного возраста.

Золоторудное оруденение, в пределах района связывается с кварцевыми жилами, несущими в себе вкрапленность пирита, галенита и др. сульфидов.

Золото в них встречено в продуктах зоны окисления (Нижнерангское месторождение).

Месторождения ванадия связаны исключительно с отложениями нижнего кембрия (черные ванадиеносные сланцы, месторождения Баласаускандык, Курумсак и др.).

Участок Карагур.

Участок Карагур находится в нижней части долины одноименной речки, стекающей с северо-восточного склона хр.Каратай.

Речка Карагур берет свое начало в водораздельной части хребта и течет в северном направлении. В верхней своей части речка Карагур на протяжении 14 км протекает в горах по узкой, местами каньонобразной долине, врезанной в толще нижнепалеозойских отложений. Перед выходом на равнину долина заметно расширяется, образуя несколько разновысотных аккумулятивных террас, сложенных щебенкой и галечником.

На равнине речка течет в узкой каньонобразной долине, врезанной в собственные песчано-галечные отложения.

Высота бортов долины у выхода из гор достигает 5–7 м; к северу она постепенно уменьшается, долина по степенно приобретает корытообразную форму, которая далее еще больше выплаживается. В 6–7 км от гор долина почти сливается с окружающей плоской равниной и остается только узкое русло 1–2 м. глубиной, имеющее вид промоин временным потоком.

Аллювиальные отложения слагают два уровня пойменных террас: нижний, высотой 0.5–1.0 и верхний, высотой 2–2.5м.

Пойменные отложения тянутся узкими прерывистыми лентами в горах; в предгорных равнинах они несколько расширяются.

Почти всюду пойменные отложения представлены галечным материалом, заключенный в песчано-глинистую массу, серовато-желтого цвета.

Русловые отложения, песчано-галечные, развиты в долинах речек повсеместно, исключая участки скальных русел.

В обнаженных бортах террас видимая мощность аллюзия только до уровня тальвеге долины достигает 8–10 м. В горной части общая мощность аллювия по данным линии № 15 колеблется 15–25 м. На этой линии пробуренными скважинами вскрыты метаморфические сланцы на глубине 15–25 м.

В равнинной части долины толщи гравийно-галечников отложений по аналогии с реч. Алтынтаусай и по данным геофизических работ Тюлькубасской геофизической партии может достигать 40–60 м.

В 1961 году была пройдена одна поисковая буровая линия в районе поселка Карагур. Она задана вкрест простирания долин и располагается на выходе речки из гор. Расстояние между скважинами принято 40 м. Буровая линия имеет длину 500 им. На линии пробурено 12 скважин глубиной до 20–25 м. Все скважины полностью промыты.

По данным минералогического анализа 4 пробы по скв. №№ 14,24,29 показали весовое содержание золота от 0.021 до 0.065 гр/м3.

Разрез четвертичных отложений полученных в результате проходки скважин сверху вниз таков:

1.Растительный слой – 0.05 до 0.30 м.

2.Конгломераты на песчано-глинистом или глинисто известковистом цементе. Они представлены серыми, зеленовато-серыми породами, состоящими из небольших и средних по размеру галек.

В подавляющем большинстве случаев размеры обломков псефитовой фракции конгломератов выражаются от 1–3 сантиметр. до 10–15 см. Лишь в отдельных местах можно наблюдать валуны размером 30–50 см. в поперечнике. Большинство галек и валунов имеют совершенную степень окатанности. По форме обломков чаще всего приближаются к слегка сжатым шарам, иногда же приобретают эллипсоидальные очертания, причем в последнем случае длинная ось, как правило, ориентирована согласно со сланцеватостью пород.

В составе конгломератов макроскопически установлены следующие породы: кремнистые, хлорито-серизитовые, глинистые и др. сланцы, известняки, доломиты и кварц. Мощность конгломератов варьирует в довольно широких пределах от 15 до 25 м.

Метаморфические сланцы.

Шлиховое опробование проводилось по всем пробуренным скважинам, начиная от поверхности на всю глубину скважин. Полученные 560 шлиховые пробы подвергались минералогическому анализу и пересчету содержания золота. Кроме того, шлиховым опробованием охвачены современные аллювиально-деллювиальные отложения бассейна реч. Карагур.

В шлихах встречены следующие минералы: сфен, торит, монацит, ильменит, циркон, турмалин, лейкоксен, анатаз, рутил, золото, галенит, вульфенит, малахит, пирит, гематит, лимонит и др.

Лимонит, гематит, циркон, анатаз, рутил и ильменит пользуется наибольшим распространением, а остальные минералы встречаются в единичных знаках.

2.3.4 Краткая характеристика социально-экономических условий района

Гидрологические условия района сложные и определяются наличием нескольких бассейнов подземных вод, отличающихся условиями формирования, питания, разгрузки и режима: Арысский, Терс-Ачибулакский, Карагауский и Таласско-Угамский. Описываемые бассейны (Арысский и Терс-Ачибулакский артезианский бассейны) приурочены к одноименным впадинам плоскости. Эти бассейны состоят из серии водоносных горизонтов и комплексов четвертичных, неогеновых, палеогеновых, меловых и юрских отложений. В геологическом строении артезианских бассейнов широко представлены песчано-глинистые отложения, которые являются коллекторами, собирающими воду с окружающих хребтов. Подземные воды отдельных комплексов имеют тесную гидравлическую связь. Благоприятные условия питания, водопроницаемость отложений и их значительная мощность, достигающая 400-600 м в центре впадин, способствуют накоплению значительных запасов подземных вод в артезианских бассейнах.

Водоносный комплекс четвертичного звена (Qi-Qiv)

Здесь выделены водоносные горизонты аллювиальных отложений современного и нижнего звеньев, аллювиально-пролювиальных отложений верхнего, среднего и нижнего звеньев. Водовмещающими породами являются пески, гравийные и валунные галечники, часто перекрытые с поверхности суглинками. Глубина залегания подземных вод колеблется от 0,7 до 145 м, погружение уровня подземных вод в предгорных районах. Вблизи русел рек наблюдается уменьшение глубины залегания подземных вод. В четвертичных отложениях формируются мощные грунтовые и напорные потоки. В

центральных частях впадин подземные воды обладают напором, величина которого достигает 11,5-100,5 м. В Терс-Ашибулакской впадине в ряде скважин воды самоизливаются. В этом случае пьезометрический уровень устанавливается на 5,6-32 м выше поверхности земли. Комплекс водоносных горизонтов средне- и древнечетвертичных отложений распространен в западной и центральной частях площади и связан с образованием четвертой террасы рек Арысь, Бадам и др. Вмещающими породами являются разнозернистые песчаники с галькой и конгломераты. Мощность водоносных горизонтов от 12 до 50 м. Питание их происходит за счет инфильтрации поверхностных вод и подпитывания из более глубоких водоносных горизонтов. Водоупорами служат суглинки и слабоводопроницаемые неогеновые отложения. На поверхность воды этого типа выходят в виде большого количества родников с общим расходом до 1380 л/сек (группа родников Кумышбулак, Чубарсу и др). Воды пресные, гидрокарбонатно-калиевые и гидрокарбонатно-натриевые с минерализацией от 0,1 до 1,0 г/л. Общая жесткость 4,41-10,2 мг.экв. Дебиты скважин составляют 0,9-50 м/с при понижении уровня на 4,8-14 м соответственно.

Геолого-экологические особенности района работ

Водоносный комплекс кайнозойских отложений (§-N)

Установлены в отложениях неогена и палеогена, представленных преимущественно глинами, среди которых залегают линзы и прослои песков, гравийных галечников, слабосцементированными песчаниками и конгломератами. Количество прослоев водопроницаемых пород по одной скважине не превышает 2-3. Мощность прослоев весьма различна, от 4 до 71 м. Глубина залегания водоносных толщ колеблется от 31 до 288 м. В предгорьях Угамского хребта и хребта Таласский Алатау наблюдаются выходы родников в саях и руслах ручьев на абсолютных отметках 940-2000 м. Подземные воды неогеновых отложений, вскрытые скважинами, обладают напором, величина которого достигает 9,1-180,4 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 1,6-117 м. Гидравлическая связь отдельных прослоев осуществляется через «гидравлические окна» и по разломам. Расходы родников колеблются от 0,6 до 18 л/с. Дебиты скважин, в большинстве своем, невелики 0,1-7,3 л/с при понижении уровня на 20,4-25,5 м. На формирование подземных вод значительное влияние оказывают промытость отложений, зоны активного водообмена, большие уклоны поверхности. Химический состав вод неогеновых отложений идентичен водам, за счет которых идет их пополнение. Они гидрокарбонатные-кальциевые, магниево-кальциевые и кальциево-магниевые. Для подземных вод спорадического распространения характерны пресные воды с минерализацией 0,2-0,5 г/л.

Водоносный комплекс мезозойских отложений (J-K)

Эти отложения распространены в южной и в юго-западной частях площади. Водовмещающими породами являются песчаники, конгломераты, известняки, к которым приурочены малочисленные нисходящие родники. Водообильность меловых и юрских отложений незначительна. Расходы родников не превышают 0,1-2 л/с. Подземные воды пресные, с минерализацией 0,3-0,7 г/л, гидрокарбонатные и сульфатно-гидрокарбонатные, магниево-кальциевые. Основное питание водоносных комплексов происходит за счет подготовки вод из палеозойских пород по зонам тектонических разломов и вод, фильтрующих поверхностных водотоков, а также за счет фильтрации атмосферных осадков.

Подземные воды палеозойского фундамента (Pz, PR) и интрузивных образований

Бассейн трещинных вод хребта Большой Карагату занимает площадь на северо-востоке территории. Таласско-Угамский бассейн глубоко расчленен долинами крупных рек, что создает благоприятные условия для фильтрации атмосферных осадков и их выклинивания в горных районах. Значительное количество атмосферных осадков аккумулируются в ледниках и снежниках. Это делает район богатым поверхностными

водами, но в то же время предопределяет для горной части отсутствие единого зеркала подземных вод и не выдержанность водоносных горизонтов.

Подземные воды, развитые в горах, приурочены к зонам трещиноватости протерозойских и палеозойских пород. На территории выделены обводненные зоны трещиноватости пермских, каменноугольных, девонских отложений, кембро-ордовикских осадочных пород, верхнепротерозойских пород, интрузивных пород кислого и щелочного состава. Выходы родников наблюдаются на абсолютных высотах 620-3840 м.

Водообильность пород крайне неравномерная и зависит от литологического состава и степени трещиноватости. Расходы родников колеблются от 0,2-0,4 до 50,0-92,0 л/с. Слабой водообильностью отличаются пермские аргиллиты, известняки и кембро-ордовикские сланцы. Наиболее обводненными являются каменноугольные известняки. С поверхности они значительно обнажены, разбиты густой сетью трещин выветривания и крупными тектоническими разломами с широкими зонами дробления. Местами известняки сильно закарстованы, что способствует накоплению значительных запасов подземных вод. Расходы родников, приуроченных к закарстованным известнякам, достигает 92 л/с.

Питание подземных вод трещинного типа осуществляется в основном за счет атмосферных осадков, талых вод ледников, снежников и речных потоков. Области питания и распространения подземных вод совпадают. Химический состав вод формируется в условиях активного водообмена. Короткие пути фильтрации и сравнительно большие скорости движения подземных вод при условии сильного расчленения рельефа обуславливают хорошую промытость водовмещающих пород. В результате преобладают пресные и ультрапресные воды трещиноватого типа с минерализацией 0,07-0,7 г/л, гидрокарбонатные кальциевые и магниево-кальциевые. Наименьшую минерализацию и близкий к атмосферным водам химический состав имеют родники, расположенные вблизи водоразделов. Некоторое увеличение минерализации до 0,5-0,7 г/л наблюдается в низкогорье.

Площади с напряженной и кризисной эколого-геологической обстановкой на изученной территории отсутствуют.

В целом эколого-геологическая ситуация изученной территории оценивается как благоприятная и удовлетворительная.

2.4 Краткая характеристика социально-экономических условий района

Созакский район находится на северо-западе региона и включает историческое место – Сары-Уй. Центр района — село Шолаккорган.

Созакский район Туркестанской области характеризуется следующими социально-экономическими условиями:

Экономика:

- Сельское хозяйство:** Основу экономики района составляет сельское хозяйство, в частности животноводство (разведение овец, коз, крупного рогатого скота, лошадей и верблюдов) и растениеводство (выращивание зерновых, бахчевых культур и кормовых трав).

- Промышленность:** Промышленность развита слабо и представлена в основном предприятиями по переработке сельскохозяйственной продукции.

- Малый и средний бизнес:** развивается малый и средний бизнес, в основном в сфере торговли и услуг.

- Инвестиции:** привлекаются инвестиции в развитие сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности.

Социальная сфера:

- Население:** Население района преимущественно сельское.

- **Занятость:** Уровень занятости населения зависит от сезонности сельскохозяйственных работ. Существует проблема безработицы, особенно среди молодежи.

- **Образование:** В районе функционируют школы, колледжи и другие образовательные учреждения.

- **Здравоохранение:** Медицинское обслуживание населения осуществляется через районную больницу, сельские врачебные амбулатории и фельдшерско-акушерские пункты.

- **Инфраструктура:** Инфраструктура района развита недостаточно. Существуют проблемы с обеспечением населения качественной питьевой водой, электроэнергией и газом. Дороги требуют ремонта и модернизации.

- **Культура и спорт:** В районе функционируют дома культуры, клубы, библиотеки и спортивные объекты.

Проблемы и перспективы:

- **Проблемы:**

- Низкий уровень жизни населения.
- Высокий уровень безработицы.
- Недостаточное развитие инфраструктуры.
- Ограниченный доступ к качественным медицинским и образовательным услугам.
- Нехватка инвестиций в развитие экономики района.

- **Перспективы:**

- Развитие сельского хозяйства, в том числе путем внедрения современных технологий и увеличения объемов переработки сельскохозяйственной продукции.
- Привлечение инвестиций в развитие промышленности и малого бизнеса.
- Улучшение инфраструктуры района.
- Развитие туризма.
- Повышение качества образования и здравоохранения.

В целом, социально-экономическое развитие Созакского района сталкивается с рядом проблем, связанных с недостаточным развитием инфраструктуры, низким уровнем жизни населения и ограниченным доступом к качественным услугам. Однако, район обладает значительным потенциалом для развития сельского хозяйства, промышленности и туризма, что может способствовать улучшению социально-экономической ситуации.

Вывод.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности ТОО «DE YOU» показывает, что работы не окажут негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияют на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Санитарно-эпидемиологическое состояние района расположения данного промышленного объекта, в результате производственной деятельности не изменится.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период проведения буровых работ все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

2.5 Наличие археологических историко-культурных памятников на территории деятельности

В границах территории производственной базы исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

3.ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

3.1. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения

Для достижения проектом ГРР поставленных целей предусматривается решение следующих задач:

1. С использованием современных методик и технологий произвести оценку всей территории, геофизических аномалий, геохимических ореолов и пунктов минерализации, проявлений, выявленных ранее.

2. Изучить геологическое строение площади и закономерность размещения полезных ископаемых;

3. Оценить промышленное значение оруденения и попутных компонентов на площади;

4. Дать оценку воздействия на окружающую среду планируемых работ по недропользованию;

5. Работы должны быть выполнены в соответствии с действующими методическими указаниями, инструкциями, положениями и законодательством Республики Казахстан;

6. Инженерно-геологические, горно-геологические и другие природные условия будут оценены по наблюдениям в разведочных выработках и по аналогии с известными в районе месторождениями.

Основные методы решения геологических задач

Участок работ является малоизученным, однако на основании анализа и интерпретации исторических данным планируется составление оптимального плана геологоразведочных работ с целью детального изучения участка работ.

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3558-EL от 16 августа 2025 года.

Для решения этих задач в проект заложен следующий комплекс геологоразведочных работ:

Предполевая подготовка:

- сбор, анализ и интерпретация ранее проведенных геологических, поисковых, гидрогеологических, геофизических и тематических работ на площади;

- изучение материалов ранее проведенных работ, карт фактического материала.

Полевой период:

- проведение топографо-геодезических работ;

- геологические маршруты;

- геохимические работы;

- проведение горных работ;

- проведение буровых работ.

- проведение работ соответствующим требованиям инструкций, с документацией, комплексом скважинных геофизических исследований, опробованием и проведением аналитических работ;

- изучение технических и технологических свойств полезного ископаемого, путем отбора проб.

Камеральный период:

- обработка полученных результатов работ;

- корректировка геологических карт, разрезов, продольных проекций по данным проведенных работ.

Для повышения эффективности поисковых работ на россыпное золото, проектирование ГРР осуществляется по поэтапной схеме. Поэтапная схема поисков основана на строгом соблюдении последовательности изучения рудоносности пород как в плане, так и на глубину. Схема предусматривает очередность (I и II очереди) проведения буровых работ и обеспечивает рациональное распределение материальных и финансовых ресурсов недропользователя в прямой зависимости от результатов I этапа.

В случае получения неоднозначных геологических результатов по итогам бурения поисковых скважин I очереди в полном объеме, у недропользователя возникает право не приступать к реализации II очереди бурения скважин. При таких обстоятельствах уместно ожидать от недропользователя и продолжения работ на основе технико-экономических расчетов и анализа возможных геологических рисков.

В настоящем проекте очередность буровых работ связана с проектными глубинами поисковых скважин и разграничивается следующим образом:

I очередь - поисковые скважины глубиной 10 м;

II очередь - поисковые скважины глубиной 20 м.

Максимальная глубинность проведения поисков на россыпное золото составляет 20 м и отвечает существующим общемировым подходам, согласуется с технико-технологическими возможностями открытой разработки месторождений подобного типа.

Продолжительность поисковых работ по проекту принимается 5 (пять) календарных года, что не противоречит общему сроку разведки по законодательству о недрах, равному 6 лет, а также - сроку реализации проекта по технической спецификации (6 лет).

Первые три года проект включают полевые работы в соответствии с принятой очередностью буровых работ, т.е. в 1-й год – бурение скважин с проектной глубиной 20 м, во 2-й год – бурение скважин с проектной глубиной 30 м. 3-й год считается камеральным и предусматривает полный анализ геологической информации и написание итогового отчета. В случае принятия решения по результатам 1-го 2 -го года о прекращении дальнейших работ, камеральный период с составлением итогового отчета наступит в 3-й год.

План разведки разрабатывается с учетом заданного срока работ (геологического изучения участка) равного 6 (шесть) лет.

Ожидаемые результаты и сроки выполнения работ

По результатам геологоразведочных работ будет составлен геологический отчет с подсчетом запасов по промышленным категориям в соответствии с действующими инструктивными требованиями, действующими в области недр и недропользования.

Виды и объемы геологоразведочных работ, запроектированные в настоящем проекте призваны обеспечить полную и комплексную оценку участка Карагур I.

Геологоразведочные работы нацелены на получение положительных результатов поисков рудопроявлений и перспективных площадей, обеспечивающих оценку прогнозных ресурсов россыпного золота до стадии изученности минеральные ресурсы, а в ряде случаев, с учетом сгущения разведочной сети и детализации поисков, - предварительную оценку минеральные запасы в соответствии с международными стандартами KAZRC.

Степень изученности перспективных площадей, по результатам поисковых работ, по полноте и качеству будет достаточной для принятия решений о дальнейшем продолжении геологоразведочных работ и переходу по ним к этапу оценочных работ.

Результаты интерпретации наземных геофизических исследований, вскрытия траншеями рудных зон с поверхности и поискового колонкового бурения позволят определить наличие продуктивного оруденения, предварительно его герметизировать и оценить качественно-количественные показатели.

Результаты работ будут изложены в промежуточных информационных отчетах и окончательном отчете, выполненных в соответствии с инструктивными требованиями, действующими в области недр и недропользования. Отчеты будут сопровождаться информативными графическими приложениями.

3.2 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ

3.2.1 Подготовительный период и проектирование

Выбор комплекса ГРР, который позволит в оптимальных параметрах осуществить поисковое изучение проектного участка Карагур I, напрямую зависит от эффективного использования положительного опыта предыдущих исследований.

Предусматривается следующая структура поисковых работ:

1. На основе геолого-геофизических данных производится выделение и оконтуривание геологических образований и тектонических структур, потенциально перспективных на коренное и рассыпное золото.

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 типа оруденения на перспективных проявлениях.

В проекте предусмотрены следующие основные виды и направления ГРР:

- предполевые работы;
- рекогносцировочные маршрутные обследования;
- горные работы (канавы);
- буровые работы (поисковое бурение);
- другие виды полевых работ (геологическая документация скважин и горных выработок, опробование, полевая камеральная обработка материалов);
- лабораторные работы;
- камеральные работы (межсезонные камеральные работы, камеральные работы, связанные с составлением итогового геологического отчета).

3.2.2 Предполевые работы

В предполевой период выполняются следующие основные виды работ:

- Изучение, дополнительный сбор, обобщение фондовых, архивных и печатных источников, сведение в единый масштаб результатов ГРР, имеющих прямое отношение к району работ, включающему объект проектирования.

3.2.3 Полевые работы

Рациональное и последовательное решение поисковых задач, заложенных в техническом задании, предусматривает выполнение ГРР в течение двух полевых сезонов:

1-й год - полевые работы с охватом всей площади лицензии ($4,9 \text{ км}^2$), включающие следующие виды: рекогносцировочные маршрутные обследования, буровые работы; полевую камеральную обработку материалов;

2-ые и последующие годы – полевые работы включающие следующие виды: проходку, документацию и опробование горных выработок (шурфов, канав); бурение поисковых скважин глубиной 10 м (I очередь), бурение поисковых скважин глубиной 20 м (II очередь), полевая камеральная обработка материалов.

Затраты на организацию и ликвидацию полевых работ принимаются в размере 1,2% от стоимости полевых работ. Проживание горных и буровых рабочих планируется в

поселке Карагур расположенный севернее участка 3 км. в арендуемом помещении с использованием местных электросетей.

3.2.3.1 Рекогносцировочные маршрутные обследования

Для общего геологического ознакомления с площадью поисковых работ и граничных участков, осмотром геоморфологических, гидрогеологических и географо-экономических особенностей предусматриваются рекогносцировочные маршрутные обследования. В состав работ также входит: нанесение на карту встреченных выходов минерализованных зон, выборочное фотографирование характерных объектов и ориентиров, осмотр площади работ на предмет безопасных условий проезда автотранспорта и самоходной буровой установки с отметкой путей перемещения на карте, установления состояния водных артерий, наличие родников.

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 10 км и расстоянием между линиями маршрутных обследований 250 м. Общий объем рекогносцировочных маршрутов составит 10 п. км.

3.2.4 Топографо-геодезические работы

При проведении проектируемых работ предусматривается вынос точек заложения поисковых скважин, шурfov в натуру и их планово-высотную привязку инструментальным способом. Предполагается выполнить привязку шурfov 20, поисковых скважин 30. Всего: 50 точек.

При выполнении работ и составлении графических приложений будет принята прямоугольная система координат UTM WGS-84 (не секретно).

Для топографо-геодезической разбивки будут использоваться высокоточные GPS приборы типа Trimble R10 или их аналоги

При выполнении разбивочно-привязочных работ управление GNSS-приемниками осуществляется полевыми компьютерами (контроллерами) TSC2, с помощью которых будет выбираться режим работы приборов, устанавливаться параметры съемки, осуществляться управление базами данных. Приборы имеют два накопителя данных: PCMCIA карту, встроенную в GNSS-приемник, которая используется в режимах статических наблюдений и базовой станции, а также внутреннее запоминающее устройство, установленное в контроллерах.

При оптимальных условиях мощность и параметры модема базовой станции обеспечивает устойчивую работу роверов в режиме RTK на удалении до 20 км от базовой станции и более.

При выполнении статических наблюдений и на базовых станциях для установки и центрирования спутниковых антенн над центрами пунктов будут использоваться стандартные деревянные штативы, раздвижные вехи с упорными ножками и триггеры. Замер высоты антennы производится измерительным жезлом с минимальным делением шкалы 0,001 м, центрирование спутниковых антенн должно выполняться с точностью до 1,5 мм.

Для обработки данных топографо-геодезических работ будет использовано программное обеспечение типа Trimble Business Center (Планирование и обработка полевых измерений, обработка и уравнивание статических и быстро статических измерений, оценка точности спутниковых измерений QC1 и QC3 импорт и экспорт различных форматов данных, как встроенных, так и создаваемых пользователем, создание, накопление и сохранение базы данных GPS-измерений и др.).

Топографо-геодезические работы будут выполняться с использованием Системы Глобального Позиционирования (GPS приемниками Trimble R10) с применением методики работы в режимах статика и RTK (кинематика в реальном времени) в несколько

этапов: развитие съёмочной (базовой) сети, разбивочные работы и контроль, установка и привязка закреплений.

Планирование базовой геодезической сети на площади будет производиться с использованием карт масштаба 1:200 000 и 1:50 000, по которым определяются характерные точки местности, позволяющие использовать их в качестве базовых станций. Между намеченными пунктами будут проводиться сеансы статических наблюдений для включения их в общую сеть. Время статического наблюдения каждого вектора должно составлять не менее 3 часов при записи данных каждые 10 секунд. Базовая геодезическая сеть развивается с целью создания плановой и высотной основы для проведения разбивочных работ.

Разбивка будет выполняться при следующих настройках GPS-приборов:

- количество используемых спутников не менее 6;
- показатель оценки точности регистрации данных (PDOP), не более 6;
- высота спутников над горизонтом (mask) 13 градусов;
- время регистрации отсчета 1 сек;
- количество измерений на одной точке не менее 3.

На точках профильных листов под геофизические работы, устанавливались колья длиной до 70 см с подписанным на неё номером профиля и пикета.

Для оценки качества топографо-геодезического обеспечения должны выполняться независимые контрольные измерения. Объём контрольных наблюдений не менее 5 %. Точность съёмки не должна превышать: в плане не более ± 0.15 м, по высоте не более ± 0.1 м.

3.2.5 Горные работы

Проходка и опробование шурфов

Для заверки результативных скважин будут проходить шурфы с отбором бороздовых проб объемом не менее 0,1 м³

Проходка шурфов осуществляется экскаватором. Шурфы проходятся сечением 1,25 м² (1,0 x 1,25 м). Длинная сторона шурфа ориентирована поперек долины либо предполагаемой россыпи.

Проходка шурфов осуществляется поинтервально рейсами 0,4 м. Порода с каждого интервала складируется в отдельную выкладку с указанием интервала проходки.

В плотик шурф углубляется не менее чем на 0,4 м или до полного пересечения золотоносного слоя. Если при добивке шурфа встречены монолитные не трещиноватые породы, шурф считается добитым независимо от содержания золота в последней проходке, что обязательно фиксируется актом.

Опробование шурфов производят вручную из выкладок. Вначале из каждой проходки промывается по две ендочки, затем из всех проходок по металлоносному пласту, а также оконтуривающих сверху и снизу, материал промывается полностью. Всего 20 шурфов по 10 куб.м 200 куб.м.

Схема обработки шлиховых проб из шурфов приведена на рис. 2.

**СХЕМА
ОБРАБОТКИ ПРОБ ИЗ ШУРФОВ**

- 1 Контроль промывки надгрохотного и подгрохотного продуктов осуществляется для каждой выкладки .
2. Контроль промывки подгрохотных продуктов и хвостов производится до «зин» или «пс» шлихе.
3. Для контроля промывки поступает весь эфельный материал с бутары.
4. Контроль слива осуществляется периодически при помощи отсечного ковша объем 3-5 л.



Рис. 4

3.2.6 Буровые работы

Проходка скважин ударно-канатного бурения будет осуществляться специализированной подрядной организацией, имеющей Лицензию на право ведения этого вида работ.

Конструкция скважин будет определяться в зависимости от глубин, литологических и гидрогеологических особенностей разреза, основной диаметр бурения – 219 мм, запасной (при необходимости обсадки скважины) – 168 мм.

Бурение осуществляется рейсами 0,4 м. На поисково-оценочной стадии опробованию подлежит весь разрез рыхлых отложений.

Документация скважин производится в соответствии с требованиями «Методических указаний...» (1982).

Скважина считается добитой, если она прошла по коренным породам не менее 0,4 м. В том случае, если на забое вскрыты монолитные породы, скважина добивается по плотику не менее чем на 0,2 м, что фиксируется в геологической документации.

Геолог должен лично принять каждую добитую скважину с обязательным замером ее окончательной глубины.

Схема обработки шлиховых проб из скважин приведена на рис. 3.

В соответствии с рекомендациями Инструкции по применению Классификации запасов к месторождениям коренного и рассыпного золота и в соответствии с Кодексом KAZRC/JORC сеть расположения буровых скважин на стадии поисков будет проектироваться после получения результатов. Допускается разряжение или сгущение разведочной сети, исходя из геологических особенностей и доступности местности

Общий предполагаемый объем буровых работ составит 3000, пог.м, со средней глубиной скважин 15 м. (рекомендации и обоснования смотреть в разделе геологические задачи и методы их решения).

В соответствии с организацией работ вахтовым способом и этапностью проведения геологоразведочных работ, объем буровых работ будет реализован в период со 2 по 5 полевые сезоны.

СХЕМА

ОБРАБОТКИ КЕРНОВЫХ ПРОБ

При контроле
перемывается весь
объем «хвостов» по
каждой скважине до
«зни» или «пс»

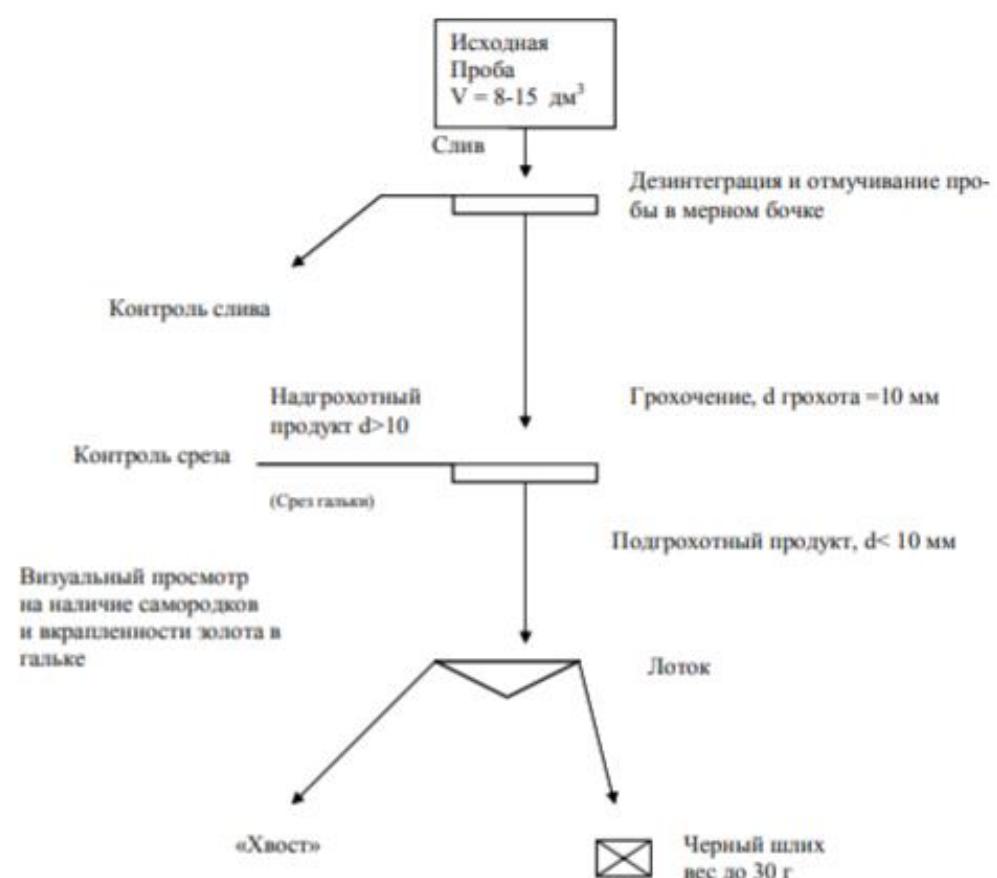


Рис. 5

Таблица 3

Планируемый объемы поисково-оценочного колонкового бурения

Количество	Средняя	Углы	Категории	Объем буровых работ, пог. м
------------	---------	------	-----------	-----------------------------

буровых скважин	глубина скважин, м	бурения	пород по буримости	общий объем бурения
Поисково-оценочные скважины				
200	15	75°-90°	IV -X	3000

3.2.7 Геологическое сопровождение работ

Полевой геологический отряд, занятый на выполнении данных работ, будет заниматься документацией шурфов и керна буровых скважин, отбором образцов, керновых проб и отправкой проб в лабораторию пробоподготовки, вести текущую камеральную обработку материалов, а также проводить другие виды геологических работ, необходимых для выполнения геологического задания.

Геологическое сопровождение будет включать в себя:

- составление геолого-технических нарядов скважин ударно-канатного бурения;
- установку бурового станка по азимуту и углу бурения;
- составление актов заложения, контрольных замеров и закрытия скважин;
- документацию керна скважин;
- фотографирование керна;
- составление геологических разрезов и колонок;
- оформление журналов опробования керна;
- составление сопроводительных ведомостей на пробоподготовку.

Геологическая документация будет проводиться специалистами непосредственно на месте производства буровых работ.

Весь поднятый и уложенный в керновые ящики керн будет сфотографирован в сухом и мокром виде (цифровая документация) на специальном стенде с масштабной линейкой и индикатором цвета.

Керн скважин должен быть сфотографирован цифровым фотоаппаратом сразу после укладки в керновые ящики и документации. Фотографии должны быть высокого качества, чтобы наглядно отображать текстурно-структурные особенности, взаимоотношения руд и вмещающих их пород.

3.2.8 Опробование

В процессе проведения поисковых работ предусматриваются различные виды геологического опробования. Целью опробования является получение качественной и количественной характеристики горных пород, установление параметров выявленных зон минерализации и оруденения, выделение рудных элементов и элементов-спутников, изучение вещественного состава пород и руд, их физических свойств. В процессе проведения всего комплекса геологоразведочных работ проектом предусмотрены работы по привлечению компетентного лица для контроля качества. Которое заключается в контроле бурения, опробования и лабораторных работ по системе QA/QC что позволит получить достоверную информацию. Опробование следует проводить непрерывно, на полную мощность полезного ископаемого с выходом во вмещающие породы на величину, превышающую мощность пустого или некондиционного прослоя, включаемого в промышленный контур

С целью изучения вещественного состава горных пород проектом предусматривается опробование всех видов.

По целевому назначению и способу отбора выделяются:

- отбор керновых проб;
- отбор бороздовых проб.

Отбор керновых проб будет осуществляться по всему интервалу бурения и составит 3000 керновых проб. Для изучения минерального и литологического состава пород и руд.

Таблица 4

Планируемый объем опробовательских работ

№№ п/п	Виды опробования	ед. изм	Кол-во
1	Опробование бороздовое	проб	400
2	Опробование керновое	проб	3000

В процессе проведения всего комплекса геологоразведочных работ проектом предусмотрены работы по привлечению компетентного лица для контроля качества. Которое заключается в контроле бурения, опробования и лабораторных работ по стандартам QA/QC что позволит получить достоверную информацию. Программа контроля качества будет разработана по рекомендации компетентного лица до начала полевых работ.

Гидрогеологические наблюдения

Гидрогеологические наблюдения в процессе разведки проводятся с целью оценки возможного водопритока в отрабатываемые полигоны, а также для расчета сечения дренажной, водоотводной, нагорной и русло отводной канав.

В процессе проходки горных выработок проводятся следующие наблюдения.

При проходке шурфов указывается положение зеркала грунтовых вод, приводится описание пород водоносного горизонта и водоупоров. Указывается время установления статического уровня грунтовых вод.

При водоотливе из горных выработок в полевой документации отмечается его продолжительность, количество извлеченной воды, положение уровня воды от поверхности земли в начале водоотлива и после его прекращения с указанием времени и скорости восстановления уровня.

В камеральный период собираются материалы по среднемесячному количеству осадков, гидрологические данные по расходу и скорости течения рек и ручьев во время паводков и меженных периодов.

На стадии разведки будут изучены гидрогеологические параметры разреза рыхлых отложений (гранулометрический состав пород, наличие верхнего и нижнего водоупоров, количество водоносных горизонтов, их состав и мощность, а также фильтрационные свойства пород золотоносного пласта).

Технологические исследования

Технологические исследования песков разных геолого-генетических типов россыпей будут произведены с целью выбора оптимальной схемы отработки россыпей различных геолого-промышленных типов.

3.2.9 Камеральные работы

Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с установленными инструктивными требованиями и стандартами по каждому виду работ.

Предусматривается камеральная обработка геологических, геофизических, топографо-геодезических материалов, данных опробования, составление отчета о результатах работ с приложением всех необходимых графических материалов, с компьютерной обработкой информации.

По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на текущую камеральную обработку и окончательную камеральную обработку.

Текущая камеральная обработка включает ежедневное обеспечение геологических, буровых, геофизических, и других работ. Она состоит из следующих основных видов работ:

- статистической обработки информации и пополнения баз данных;

- составления ГТН, актов заложения и закрытия скважин;
- составления поэлементных планов и разрезов;
- выделения, с учетом структурно-геологических и металлогенических характеристик участка, геохимических аномалий, их интерпретации (установления зональности, продуктивности и др. параметров) и прогнозной оценки;
- выноски скважин на планы и разрезы; вычисления координат точек инклинометрических замеров скважин и выноски их на планы и разрезы; обработки результатов геофизических наблюдений;
- составления планов расположения пунктов геофизических наблюдений, устьев скважин, и т.п.;
- выноски на планы и разрезы полученной геологической, геофизической и прочей информации;
- составления предварительных карт геофизических полей;
- составления рабочих геологических планов, разрезов, проекций рудных зон (тел) с отображением на них геолого-структурных данных;
- составления заявок и заказов на выполнение различных видов лабораторных исследований;
- обработки полученных аналитических данных и выноски результатов на разрезы, проекции, планы; статистической обработки результатов изучения документации, свойств горных пород и руд;
- составления информационных записок, актов выполненных работ.

Окончательная камеральная обработка будет заключаться в пополнении, корректировке и составлении результирующих геологической карты участка работ, карт геофизических полей, геохимических карт и разрезов, проекций рудных зон, геологических и геолого-геофизических разрезов, составлении дополнительных графических приложений, интерпретации геофизических полей и аномалий, и составлении схемы интерпретации геофизических материалов, составлении других дополнительных графических приложений (рисунков, диаграмм, гистограмм и т.п.), составлении электронной базы данных с учетом материалов предшествующих исследований.

Завершающим этапом всех камеральных работ будет составление окончательного отчета и приложением к нему всех необходимых графических материалов, с полной систематизацией полученной информации и увязкой всех новых данных с результатами работ прошлых лет. Дальнейшим этапом геологоразведочных работ на выделенных перспективных площадях будет переход к этапу оценочных геологоразведочных работ и составление проекта их детальной разведки.

3.2.10 Прочие виды работ и затрат

Помимо приведенных выше основных видов геологоразведочных работ, проектом предусматривается в смете расходы по нижеперечисленным работам и статьям расходов.

3.2.11 Транспортировка грузов и персонала

Транспортировка грузов (материалов, основного и вспомогательного оборудования), необходимых для проведения геологоразведочных работ будет осуществляться автомобильным и возможно частично железнодорожным транспортом с мест закупок, комплектации, или с заранее обустроенных региональных перевалочных баз временного хранения. Доставка основного и вспомогательного оборудования на перевалочные базы, а также непосредственно на участки проведения проектируемых геологоразведочных работ будет производиться в организационный период, оптовыми партиями.

Доставка горюче-смазочных материалов будет осуществляться на основании отдельных договоров до участка работ крупнотоннажным автотранспортом (бензовозы).

Перевозка персонала (вахт) с мест сбора до полевого лагеря и обратно, а также непосредственно на участках работ будет осуществляться специальным автотранспортом повышенной проходимости.

Затраты на транспортировку грузов и персонала принимают от затрат на полевые работы и временное строительство, согласно инструктивным нормам по составлению проектно-сметной документации на проведение геологического изучения недр при расстоянии транспортировки до 300 км.

3.2.12 Командировки, рецензии, консультации

Данные расходы предусматриваются входят в стоимость полевых работ.

Консультации и рецензии предусматриваются для оценки качества проведенных (а также на этапе проведения) полевых и камеральных геологоразведочных работ, оценки качества составленного отчета о ресурсах и запасах. Рецензия будет содержать все необходимые данные и рекомендации квалифицированного специалиста, необходимые как на стадии ведения полевых работ, так и при рассмотрении отчета о ресурсах и запасах уполномоченным государственным органом.

Окончательный отчет по результатам поисковых работ будет направлен специалистам для оценки качества исследований.

Командировки планируются для целей координации и согласования работ с субподрядчиками, согласования работ и отчетных встреч с уполномоченными государственными органами.

3.2.13 Строительство временных зданий и сооружений

Учитывая географическое расположение участка работ, организация базы планируется на участке работ.

Для полевого офиса и столовой в период буровых работ планируется использование прицепного жилого вагончика, оборудованного необходимым снаряжением (душ, газовая плита, стол, лавки).

Строительство временных зданий и сооружений предусматривает возведение временных модульных зданий, навесов для организации хранения МТЦ, временного хранения керна, организации кернопильного цеха и т.д. Расходы на строительство временных зданий и сооружений принимаются в размере 1,5 % от стоимости полевых работ.

3.2.14 Полевое довольствие

Полевое довольствие будет выплачиваться всем работникам, занятым на полевых работах, включая время на организацию и ликвидацию полевых работ. Стоимость полевого довольствия входят в стоимость полевых работ.

3.2.15 Резерв

Резервные ассигнования входят в стоимость полевых геологоразведочных работ и предусматриваются на выполнение непредвиденных проектом видов работ и услуг.

3.2.16 Аудит QA/QC по международным стандартам (KazRC) JORC

Аудит на участки и лабораториях проводимых процедур, заложения скважин, процесса бурения, укладки керна в ящики, их соответствие современным требованиям обеспечения и контроля качества (QA/QC).

Контроль за производством программы QA/QC может осуществлять только Компетентная Персона (Competent Person), то есть лицо, имеющее сертификат членства в любой организации входящей в список "Recognised Overseas Professional Organisations"

("ROPO"), таких как Geological Society of London, The Australian Institute of Geoscientists и других. Поскольку KAZRC принято в ROPO, такую процедуру могут осуществлять Компетентные лица (персоны) из ПОНЭН.

Программы контроля достоверности и качества должны постоянно выполняться как часть любой программы геологоразведочных работ. Такая программа должна подтвердить достоверность отбора проб, их сохранности, качество подготовки проб и аналитических исследований.

Неукоснительное соблюдение Стандартов KAZRC/JORC должно обеспечить осуществление программы QA/QC геологоразведочных работ и тем самым исключить необходимость проведения заверочных работ для подтверждения их достоверности.

Основная цель QA/QC – это минимизировать возможные ошибки при опробовании, пробоподготовке и анализах посредством мониторинга и контроля. Налаженная система контроля качества позволит сэкономить как время, так и деньги.

Программа QA/QC затрагивает весь диапазон получения геологоразведочных данных от полевых работ до получения результатов анализов и создания первичной базы данных.

Чтобы компания могла осуществить надежную программу QA/QC, она должны продемонстрировать, что все нижеперечисленные процедуры выполняются методически верно, в соответствии с требованиями JORC:

- Правильная и точная привязка скважин, как на поверхности, так и на глубине.
- Извлечение керна надлежащей представительности, не менее 95% по рудным интервалам и 90% по безрудным, способ и тип бурения соответствует назначению;
- Укладка керна осуществляется методически правильно;
- Керновые ящики надлежащего качества и промаркованы;
- Керн фотографируется и документируется методически верно;
- Опробование проводится объективно;
- Керн правильно распиливается, половинки хранятся соответствующим образом в промаркованных ящиках для будущего использования;
- Помещение для пробоподготовки чистое и пробы дробятся и измельчаются до нужного класса крупности;
- Дубликаты правильно маркируются и хранятся;
- Для каждой партии проб для контроля используется дубликаты, пустые пробы и стандарты;
- Для анализов используется сертифицированная лаборатория.

QA/QC в период геологоразведки все геологи должны проинструктированы о соблюдении программы обеспечения качества и поставить свои подписи о соблюдении ее. Для описания каменного материала при опробовании керна и канав должен разработан специальная инструкция.

3.2.17 Виды, объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований

3.2.17.1 Обработка проб

Обработка отбираемых проб будет проводиться по стандартным схемам.

Обработка бороздовых и керновых проб будет проводиться в дробильно-сортировочном цехе в лаборатории. Обработка проб и аналитические исследования предполагается проводить в разных лабораториях, чтобы соблюдать требования Аудит QA/QC по международным стандартам (KazRC) JOR.

Планом принимается многостадийная схема обработки проб и пробоподготовки. Окончательная схема обработки проб будет сформирована исходя из выбора аналитической лаборатории, проводящей исследования, и имеющегося в ней оборудования.

Планом предусматривается, что обработка керновых проб будет проводиться механическим способом на щековых и валковых дробилках и истирателе по заранее разработанной многостадийной схеме: дробление, просеивание, перемешивание методом кольца – конуса, сокращение. Последнее осуществляется при обязательном условии сохранения надежного веса пробы, рассчитываемого по формуле Ричарда – Чечетта, при значении коэффициента $K=0,4$ и конечном диаметре частиц 200 меш (0,074 мм).

Схемой обработки предусмотрено трехстадийное измельчение – среднее (до 2,0 мм), мелкое (до 1,0 мм), тонкое (до 0,074 мм). Конечный диаметр обработки проб (0,074 мм) обеспечивается с доводкой на истирателе. Качество дробления будет проверяться контрольным просеиванием через лабораторные сита.

В цехе пробоподготовки истертый материал каждой пробы тщательно перемешивается и делится на лабораторную пробу и дубликат. Лабораторная пробы отправляется на анализ, дубликат остается на хранение. Все хвосты, оставшиеся от обработки каждой пробы, помещаются в полотняный мешок, подписываются и отправляются на хранение в специальный склад. В дальнейшем они могут использоваться для дополнительного переопробования требуемых интервалов, либо формирования технологической пробы. После завершения работ (написания и защиты отчета) этот материал ликвидируется.

Обработке будут подвергнуты все пробы, отобранные в процессе геологоразведочных работ.

Схема обработки проб коренных пород до 1 кг (пробы сколковые маршрутные)

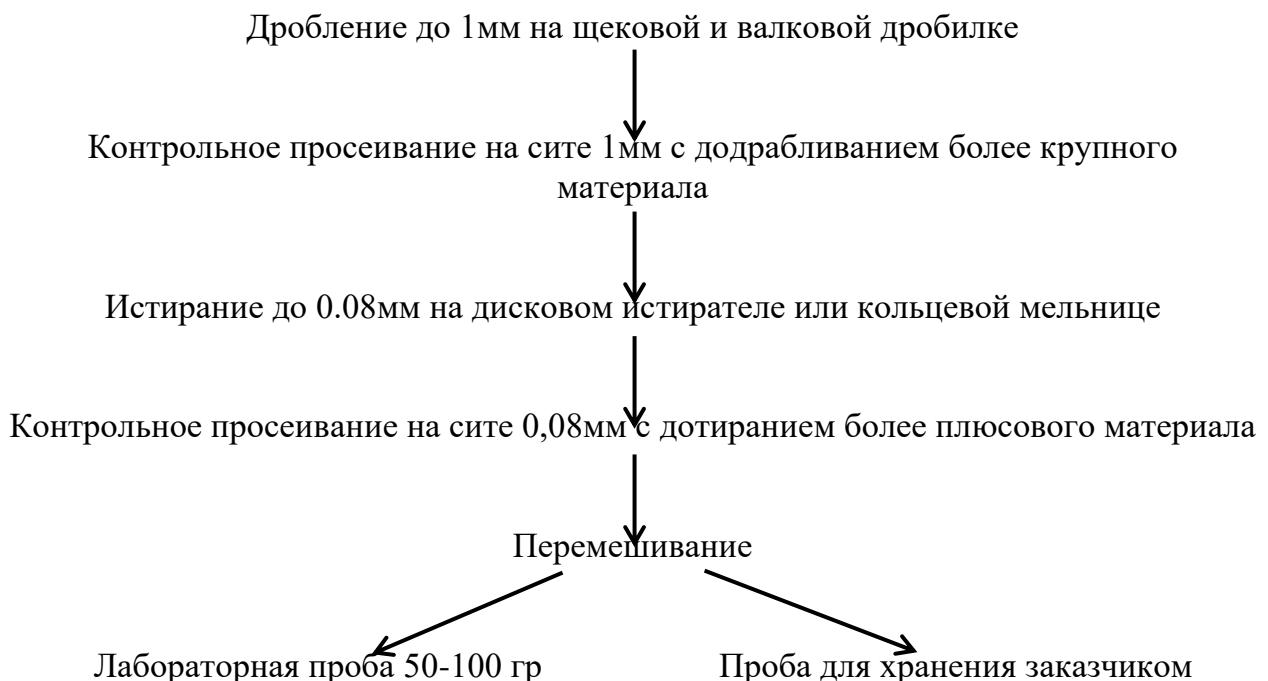


Рисунок 5.

3.2.17.2 Аналитические работы

Результаты опробования, без сомнения являются основой открытия месторождений полезных ископаемых и моделирования ресурсов и риски, связанные с некачественным выполнением этих работ, могут явиться причиной провала проекта. Поэтому в практике геологоразведочных компаний большое внимание уделяется выбору лабораторий, выполняющих эти работы на соответствующем уровне. Современным критерием оценки качества аналитической лаборатории является ее аккредитация по Международным

Стандартам, наличие которых является гарантом качественного исполнения всех этапов аналитических исследований, начиная от поступления проб в лабораторию, их документации, пробоподготовки, собственно анализов и представления результатов, исключающих при этом контаминации проб, путаницы с номерами и т.п. В связи с этим два основных требования, предъявляемые к аналитическим работам – это использование сертифицированных лабораторий и применение количественных методов анализа для геологических проб.

Данный комплекс работ включает методы количественного анализа с индуктивно-связанной плазмой, физико-химические и химические определения содержаний полезных и сопутствующих элементов в пробах руд, минерализованных и вмещающих пород, а также изучение химического состава вод, физических и физико-механических свойств различных пород и изготовление, минералого-петрографическое описание шлифов, анишлифов. Все исследования предусматривается провести в аккредитованных лабораториях. Анализы проб планируется выполнять в обязательном порядке с внутренним (5%) и внешним (5%) контролем согласно МУ № 16 НСАМ (1997 г.).

Виды аналитических исследований

Табл. 6

№	Виды опробования и анализа	Ед. изм.	Кол-во
1	Шлиховые пробы в поисковых маршрутах	проб	500
2	Шлиховые пробы из скважин	проб	3000
3	Бороздовые пробы из шурfov	проб	400
4	Технологические большеобъемные пробы	куб.м	2000
5	Ситовой анализ самородного золота	проб	6
6	Определение пробности самородного золота	проб	6
7	Минералогическое описание шлихов по группам проб	проб	20
8	Гранулометрический анализ песков	проб	6
9	Физико-механические свойства песков проб	проб	6

3.2.17.3 Сводный перечень планируемых работ

Предусмотренные планом виды и объемы геологоразведочных работ приведены в таблице 6.

Таблица 6

Сводная таблица проектных видов и объемов работ

№ п.п.	Найменование работ	Ед. измер.	Ед. объем
1	Подготовительный период и проектирование	тенге	1
2	Маршруты		
2.1	Рекогносцировочные маршруты	пог. км	10
3	Топографические работы		
3.1	Топографические площадные работы (1:10 000)	кв.км	4,9
3.2	Топографическая привязка скважин, шурfov	точка	220
4	Горнопроходческие работы		
4.1	Проходка и засыпка шурfov мех способом	м.куб	200
5	Буровые работы		
5.1	Ударно-канатное бурение		
5.2	0-10	п.м.	1500
5.3	0-20	п.м.	1500
6	Документация и фотографирование	м	
6.1	Шурфов	п.м.	400
6.3	Керна скважин	п.м.	3000
7	Опробование		

7.1	Отбор керновых проб из скважин	п.м.	3000	
7.2	Отбор бороздовых проб с канав	проба	400	
8	Лабораторные исследования	проба		
8.1	Минералогическое описание шлихов	проб	3900	
9.	Камеральные работы	отр/мес	5	

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ

4.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

В связи с тем, что источники выбросов загрязняющих веществ невозможно привязать к конкретным координатам, так как производство работ происходит по всей площади контура геологического отвода, при этом ДЭС перемещается вместе с буровой установкой и устанавливаются рядом с буровой, далее они принимают стационарное положение и в соответствии с Методикой в расчетах приняты как площадные источники выделения.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, размер санитарно-защитной зоны на период геологоразведочных работ **не классифицируется**.

Работы на участке геологоразведочных работ возможны незначительные изменения в окружающей среде.

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных работ являются:

- выбросы загрязняющих веществ при работе ДГУ;
- выбросы загрязняющих веществ при горных работах;
- выбросы загрязняющих веществ при заправке техники;
- выбросы загрязняющих веществ при работе автотранспорта.

Буровые работы

Буровая установка УРБ-2А2 на базе ЗИЛ 131 предназначена для бурения с поверхности вертикальных геологических скважин колонковым способом.

Диаметр бурения 219 мм. Угол бурения 90°.

Общий объем бурения составит – 3000 п.м.

Время буровых работ. Длина уходки за час при скорости бурения 2,36 м/час, с учетом подъема-спуска бурового инструмента, наращивания штанг, отпора проб составляет 2,36 м, следовательно, бурение одной скважины глубиной от 15 м до 20 м составит 6,35 ч.

$$15,0 \text{ м} : 2,36 \text{ м/час} = 6,35 \text{ часов (6 часов 21 минута)}$$

На участке планируется пробурить 200 скважин.

$$200 * 6,35 = 1270 \text{ часов (1270 часов 00 минут)}$$

Следовательно, на бурение всех скважин на участке потребуется 1270 часов.

$$1270 \text{ часов} : 8 \text{ часов} = 159 \text{ смен}$$

С учетом отбора проб, переездов станка, планируемых и незапланированных простоев количества рабочих смен на участке составит 159 смен.

Чистое время бурения. Механическая скорость бурения составляет от 0,01 до 2,0 м/мин в зависимости от вида и крепости пород. С учетом крепости пород принимаем скорость бурения 0,5 м/мин. Следовательно, чистое время на бурение одной скважины глубиной от 15 до 20 м составит 30 мин.

$$15 \text{ м} : 0,5 \text{ м/мин} = 30 \text{ мин}$$

На участке планируется пробурить 200 скважин.

$$200 * 30 \text{ мин} = 6000 \text{ мин (100 часов)}$$

Следовательно, чистое время бурения всех скважин на участке составит 100 часов.

Бурение скважин будет производиться с непрерывной подачей воды в скважину. Возле скважины устанавливаются стационарные герметичные емкости объемом 6 м³. Вода циркулирует по системе емкость-скважина-емкость. При помощи насосов из емкости вода подается в скважину, затем посредством шлангов возвращается назад в емкость. По завершению работ не опорожненная емкость вывозится с площадки и используется при бурении последующих скважин. Подпитка обратной системы производится по мере необходимости.

Бурение скважин планируется за 4 сезона (2026-2029 гг.). Продолжительность сезона 210 рабочих дней с апреля по октябрь, работы будут проводиться в две смены по 8 часов.

Для обеспечения бурового станка потребуется одна индивидуальная дизель-генераторная установка (ДГС) (*ист. №0001*). Расход дизельного топлива составит (плотность 0,85 кг/л согласно ГОСТ 305-82 «Топливо дизельное. Технические условия») – 2026-2029 гг. 25 л/час (0,021 т/час) и составляет:

- 2026-2029 гг. - 2195 час/год (35 т/год);

При работе ДГУ в атмосферу будут выделяться: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды предельные С12-С19, углерод, диоксид серы, формальдегид, бензапирен.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости.

Выемочно-погрузочные работы шурфа (ист.№6001)

Шурф закладывается сечением 1,25 м², длиной 1 м, шириной 1,25 м и глубиной 2 м, с целью отбора. Общий объем шурфа составит 200,0 м³ (380 тонн). Средняя влажность шурфа принимается 8%. Горные работы планируется произвести в 2026-2027 гг.

В 2026 году объем шурфа составит 100,0 м³ (190 тонн).

В 2027 году объем шурфа составит 100,0 м³ (190 тонн).

Плотность породы составляет 1,9 т/м³.

Горные работы на всех участках будут проводиться специализированной организацией, имеющей право ответственного ведения горных работ и лицензию на эксплуатацию горных производств. При проведении горных работ подрядными организациями, охрана труда и техника безопасности всецело обеспечивается подрядчиком.

Горные работы планируется производить гидравлическим экскаватором HYUNDAI R-210LC-7 с емкостью ковша 1,2м³. производительностью 1330,6м3/см. (316,0 т/час), с последующей погрузки в автосамосвал.

	Техника	HYUNDAI R-210LC-7 (1 ед)
Год отработки		

Участок Карагур	
2026-2027 гг.	1,2 час/сутки, 1,2 час/год

Транспортировка породы (ист.№6002)

Транспортировка грунта осуществляется автосамосвалом КАМАЗ 5510 Эксплуатационной производительностью 149,8 м³/см. Объем транспортировки 100м³/год (190 тонн в год).

Грузоподъемность техники - 10 т, площадь кузова – 6 м².

Среднее расстояние транспортировки составляет – 3 км. Количество ходок в час составляет 1.

Год отработки	Техника	Автосамосвал КАМАЗ 5510 (2 ед.)
Участок Карагур		
2026-2027 гг.		10,56 час/сутки, 10,56 час/год

Обратная засыпка породы (ист.№6003)

Засыпка шурфа будет осуществляться гидравлическим экскаватором HYUNDAI R-210LC-7 с емкостью ковша 1,2м³. производительностью 1330,6м³/см. (316,0 т/час).

Объем засыпки породы составит 20 м³ (38 тонн). Средняя влажность шурфа принимается 8%.

Время работы техники:

Год отработки	Техника	HYUNDAI R-210LC-7 (1 ед)
Участок Карагур		
2026-2027 г.		0,24 час/сутки, 0,24 час/год

При выемке и погрузке породы в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Автотранспорт (ист. №6004)

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное колич. (шт.)	Время работы техники
Основное горнотранспортное оборудование				
1	Буровая установка	УРБ-2А2 на базе ЗИЛ 131	1	100 ч/год
2	Автосамосвал	Камаз-5510	2	100 ч/год
3	Экскаватор	HYUNDAI R-210LC-7	1	100 ч/год
Автомашины и механизмы вспомогательных служб				
4	Поливомоечная машина	КО-806	1	100 ч/год
5	Топливозаправщик	АТЗ-11	1	100 ч/год

Поливомоечная машина

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению № 11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Планируется производить поливомоечной машиной КО-806. Эффективность пылеподавления составляет 85%. Пылеподавление будет производится в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м².

Загрязняющими веществами при работе горнотранспортного оборудования являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Согласно ст.202 п.17 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Выбросы от автотранспорта не подлежат нормированию, плата за эмиссии осуществляется по фактическому расходу топлива.

Ист. №6005 Заправка техники

Под склад ГСМ будет использован передвижной автомобиль-заправщик на базе АТЗ-11. Заправка дизельного генератора буровой установки, автомашины будет производиться передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

В процессе отпуска дизельного топлива в атмосферу организовано выделяются следующие загрязняющие вещества: углеводородов предельных С12-С19 и сероводорода. Годовой расход диз. топлива: 1000 м³/год.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период отработки месторождения представлены в таблицах 4.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период эксплуатации объекта представлена в таблицах 4.1.2.

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 kPa)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 kPa)	температура смеси, оC	точечного источника/1-го конца линейного источника/центра площадного источника	2-го конца/длины, ш/площади источни			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДГУ при бурении скважин		1	2195	Выхлопная труба	0001	2					607	336		Площадка 7

Таблица 4.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому производится газоочистка	Коэффициент обес-печения газо-очистки, %	Средне-эксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код ве-щества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до-стиже-ния НДВ	
							г/с	мг/нм ³	т/год		
Y2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.175		1.05	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2275		1.365	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029166666		0.175	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058333333		0.35	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.145833333		0.875	2026
						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007		0.042	2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007		0.042	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.07		0.42	2026

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Выемочно-погрузочные работы шурфа		1	1.2	Пылящая поверхность	6001		2				689	371	8
001	Транспортировка породы		1	10.56	Пылящая поверхность	6002		2				641	381	9
001	Обратная засыпка породы		1	0.24	Пылящая поверхность	6003		2				669	342	23

Таблица 4.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7					2908	Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.933		0.00235	2026
9					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)	0.02993		0.478	2026
10					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	0.355		0.000894	2026

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Горнотранспортное оборудование		1	100	Выхлопная труба	6004	2					726	362	3
001	Заправка техники		1	1680	Дыхательный клапан	6005	2					667	400	11

Таблица 4.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0301	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.28888		1.38904	2026
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.04695		0.225719	2026
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0.04496		0.18015	2026
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.04284		0.20636	2026
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.42837		2.19655	2026
					2732	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.08938		0.43039	2026
11					0333	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0.000001219		0.00007644	2026
					2754	Сероводород (	0.000434380		0.02722356	2026
						Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (
						Углеводороды предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК- 265П) (10)				

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 kPa)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 kPa)	температура смеси, оC	точечного источника/1-го конца линейного источника/центра площадного источника	2-го конца/длины, ш/площади источни			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДГУ при бурении скважин		1	2195	Выхлопная труба	0001	2					10	20	10	10

Таблица 4.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому производится газоочистка	Коэффициент обес-печения газо-очистки, %	Средне-эксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код ве-щества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до-стиже-ния НДВ
							г/с	мг/нм ³	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.175		1.05	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2275		1.365	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029166666		0.175	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058333333		0.35	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.145833333		0.875	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007		0.042	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007		0.042	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.07		0.42	2028

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Горнотранспортное оборудование		1	100	Выхлопная труба	6004		2				90	100	10
001	Заправка техники		1	1680	Дыхательный клапан	6005		2				110	120	10

Таблица 4.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0301	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888		1.38904	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695		0.225719	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04496		0.18015	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04284		0.20636	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42837		2.19655	2028
10					2732	Керосин (654*)	0.08938		0.43039	2028
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001219		0.00007644	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434380		0.02722356	2028

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 kPa)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 kPa)	температура смеси, оC	точечного источника/1-го конца линейного источника/центра площадного источника	2-го конца/длины, ш площади источни			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДГУ при бурении скважин		1	2195	Выхлопная труба	0001	2					10	20	10	10

Таблица 4.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому производится газоочистка	Коэффициент обес-печения газо-очистки, %	Средне-эксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код ве-щества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до-стиже-ния НДВ
							г/с	мг/нм ³	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.175		1.05	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2275		1.365	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029166666		0.175	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058333333		0.35	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.145833333		0.875	2029
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007		0.042	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007		0.042	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.07		0.42	2029

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Горнотранспортное оборудование		1	100	Выхлопная труба	6004		2				90	100	10
001	Заправка техники		1	1680	Дыхательный клапан	6005		2				110	120	10

Таблица 4.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0301	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888		1.38904	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695		0.225719	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04496		0.18015	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04284		0.20636	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42837		2.19655	2029
10					2732	Керосин (654*)	0.08938		0.43039	2029
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001219		0.00007644	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434380		0.02722356	2029

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2027 гг. с учетом передвижных источников

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0.46388	2.43904	60.976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.27445	1.590719	26.5119833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07412666667	0.35515	7.103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.10117333333	0.55636	11.1272
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.00007644	0.009555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.57420333333	3.07155	1.02385
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007	0.042	4.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007	0.042	4.2
2732	Керосин (654*)					1.2	0.08938	0.43039	0.35865833
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07043438032	0.44722356	0.44722356
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.31793	0.481244	4.81244
В С Е Г О :							2.97957893333	9.455753	120.76991

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2027 гг. с учетом передвижных источников

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год с учетом передвижных источников

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

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	0.46388	2.43904	60.976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.27445	1.590719	26.5119833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07412666667	0.35515	7.103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.10117333333	0.55636	11.1272
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.00007644	0.009555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.57420333333	3.07155	1.02385
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007	0.042	4.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007	0.042	4.2
2732	Керосин (654*)					1.2	0.08938	0.43039	0.35865833
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07043438032	0.44722356	0.44722356
В С Е Г О :							1.66164893333	8.974509	115.95747

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год с учетом передвижных источников

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0.46388	2.43904	60.976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.27445	1.590719	26.5119833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07412666667	0.35515	7.103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.10117333333	0.55636	11.1272
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.00007644	0.009555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.57420333333	3.07155	1.02385
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007	0.042	4.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007	0.042	4.2
2732	Керосин (654*)					1.2	0.08938	0.43039	0.35865833
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07043438032	0.44722356	0.44722356
В С Е Г О :							1.66164893333	8.974509	115.95747

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)

4.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории геологоразведочных работ пылегазоочистное оборудование не предусмотрено.

Предусмотрена поливомоечная машина с эффективностью пылеподавления 85%.

4.3 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

Бурение скважин будет производиться с непрерывной подачей воды в скважину. Возле скважины устанавливаются стационарные герметичные емкости объемом 6 м³. Вода циркулирует по системе емкость-скважина-емкость. При помощи насосов из емкости вода подается в скважину, затем посредством шлангов возвращается назад в емкость. По завершению работ не опорожненная емкость вывозится с площадки и используется при бурении последующих скважин. Подпитка обратной системы производится по мере необходимости.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости.

4.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разведки участка в целом, исключает образование аварийных и залповых выбросов лицензионной площади.

4.5 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

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. Данное мероприятие должны предусматриваться снижение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы: по первому режиму – на 15-20%, по второму режиму - на 20-40%, по третьему режиму – на 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов при первом режиме работ предприятия:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- запретить работу оборудования на форсированном режиме;

- обеспечить максимально эффективное орошение дорог;

- контроль за пересыпкой пылящих материалов;

- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны;

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

Мероприятия по сокращению выбросов при втором режиме работ предприятия:

- снизить отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

Мероприятия по сокращению выбросов при третьем режиме работ предприятия:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;

- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источником загрязнения;

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

4.6 Предложение по установлению нормативов НДВ

Нормативно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$\text{См}/\text{ПДК} < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63. Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 4.6.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ни-ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							год до-стиже-ния НДВ	
		существующее положение на 2026-2027 гг.		на 2026-2027 гг.		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)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001			0.175		1.05		0.175	1.05	
Карагур				0.175		1.05		0.175	1.05	
Итого:				0.175		1.05		0.175	1.05	
Всего по загрязняющему веществу:				0.175		1.05		0.175	1.05	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001			0.2275		1.365		0.2275	1.365	
Карагур				0.2275		1.365		0.2275	1.365	
Итого:				0.2275		1.365		0.2275	1.365	
Всего по загрязняющему веществу:				0.2275		1.365		0.2275	1.365	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001			0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
Карагур				0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
Итого:				0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
Организованные источники										

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок разведки Карагур	0001			0.0583333333	0.35	0.0583333333	0.35	2026-2027
Итого:				0.0583333333	0.35	0.0583333333	0.35	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0583333333	0.35	0.0583333333	0.35	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
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								
Участок разведки Карагур	6005			0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2026-2027
Итого:				0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	
***0337, Углерод оксид (Окись 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								
Участок разведки Карагур	0001			0.1458333333	0.875	0.1458333333	0.875	2026-2027
Итого:				0.1458333333	0.875	0.1458333333	0.875	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1458333333	0.875	0.1458333333	0.875	
***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								
Участок разведки Карагур	0001			0.007	0.042	0.007	0.042	2026-2027
Итого:				0.007	0.042	0.007	0.042	
Всего по загрязняющему веществу:				0.007	0.042	0.007	0.042	
***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								
Участок разведки	0001			0.007	0.042	0.007	0.042	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карагур								
Итого:				0.007	0.042	0.007	0.042	2026-2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.007	0.042	0.007	0.042	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19								
Организованные источники								
Участок разведки	0001			0.07	0.42	0.07	0.42	2026-2027
Карагур				0.07	0.42	0.07	0.42	
Итого:								
Неорганизованные источники								
Участок разведки	6005			0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2026-2027
Карагур				0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	
Итого:								
Всего по загрязняющему веществу:				0.07043438032	0.44722356	0.07043438032	0.44722356	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Участок разведки	6001			0.933	0.00235	0.933	0.00235	2026-2027
Карагур				0.02993	0.478	0.02993	0.478	
Участок разведки	6002			0.355	0.000894	0.355	0.000894	
Карагур				1.31793	0.481244	1.31793	0.481244	
Участок разведки	6003			1.31793	0.481244	1.31793	0.481244	
Карагур								
Итого:								
Всего по загрязняющему веществу:								
Всего по объекту:				2.03819893333	4.827544	2.03819893333	4.827544	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.71983333333	4.319	0.71983333333	4.319	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		1.3183656	0.508544	1.3183656	0.508544	1.3183656	0.508544	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ни-ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							год дос-тиже-ния НДВ	
		существующее положение на 2028 год		на 2028 год		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)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001			0.175		1.05		0.175	1.05	
Карагур				0.175		1.05		0.175	1.05	
Итого:				0.175		1.05		0.175	1.05	
Всего по загрязняющему веществу:				0.175		1.05		0.175	1.05	
2028										
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001			0.2275		1.365		0.2275	1.365	
Карагур				0.2275		1.365		0.2275	1.365	
Итого:				0.2275		1.365		0.2275	1.365	
Всего по загрязняющему веществу:				0.2275		1.365		0.2275	1.365	
2028										
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001			0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
Карагур				0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
Итого:				0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
2028										
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
Организованные источники										

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок разведки Карагур	0001			0.0583333333	0.35	0.0583333333	0.35	2028
Итого:				0.0583333333	0.35	0.0583333333	0.35	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0583333333	0.35	0.0583333333	0.35	2028
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
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								
Участок разведки Карагур	6005			0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2028
Итого:				0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2028
***0337, Углерод оксид (Окись 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								
Участок разведки Карагур	0001			0.1458333333	0.875	0.1458333333	0.875	2028
Итого:				0.1458333333	0.875	0.1458333333	0.875	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1458333333	0.875	0.1458333333	0.875	2028
***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								
Участок разведки Карагур	0001			0.007	0.042	0.007	0.042	2028
Итого:				0.007	0.042	0.007	0.042	
Всего по загрязняющему веществу:				0.007	0.042	0.007	0.042	2028
***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								
Участок разведки	0001			0.007	0.042	0.007	0.042	2028

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карагур								
Итого:				0.007	0.042	0.007	0.042	
Всего по загрязняющему веществу:				0.007	0.042	0.007	0.042	2028
***2754, Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19								
Организованные источники								
Участок разведки	0001			0.07	0.42	0.07	0.42	2028
Карагур				0.07	0.42	0.07	0.42	
Итого:								
Не организованные источники								
Участок разведки	6005			0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2028
Карагур				0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	
Итого:								
Всего по загрязняющему веществу:				0.07043438032	0.44722356	0.07043438032	0.44722356	2028
Всего по объекту:				0.72026893333	4.3463	0.72026893333	4.3463	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.71983333333	4.319	0.71983333333	4.319	
Итого по неорганизованным источникам:				4.356e-4	0.0273	4.356e-4	0.0273	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ни-ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							год дос-тиже-ния НДВ	
		существующее положение на 2029 год		на 2029 год		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)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001			0.175		1.05		0.175	1.05	
Карагур				0.175		1.05		0.175	1.05	
Итого:				0.175		1.05		0.175	1.05	
Всего по загрязняющему веществу:				0.175		1.05		0.175	1.05	
2029										
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001			0.2275		1.365		0.2275	1.365	
Карагур				0.2275		1.365		0.2275	1.365	
Итого:				0.2275		1.365		0.2275	1.365	
Всего по загрязняющему веществу:				0.2275		1.365		0.2275	1.365	
2029										
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001			0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
Карагур				0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
Итого:				0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0291666667		0.175		0.0291666667	0.175	
2029										
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
Организованные источники										

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок разведки Карагур	0001			0.0583333333	0.35	0.0583333333	0.35	2029
Итого:				0.0583333333	0.35	0.0583333333	0.35	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0583333333	0.35	0.0583333333	0.35	2029
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
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								
Участок разведки Карагур	6005			0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2029
Итого:				0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2029
***0337, Углерод оксид (Окись 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								
Участок разведки Карагур	0001			0.1458333333	0.875	0.1458333333	0.875	2029
Итого:				0.1458333333	0.875	0.1458333333	0.875	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1458333333	0.875	0.1458333333	0.875	2029
***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								
Участок разведки Карагур	0001			0.007	0.042	0.007	0.042	2029
Итого:				0.007	0.042	0.007	0.042	
Всего по загрязняющему веществу:				0.007	0.042	0.007	0.042	2029
***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								
Участок разведки	0001			0.007	0.042	0.007	0.042	2029

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карагур								
Итого:				0.007	0.042	0.007	0.042	
Всего по загрязняющему веществу:				0.007	0.042	0.007	0.042	2029
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19								
Организованные источники								
Участок разведки	0001			0.07	0.42	0.07	0.42	2029
Карагур				0.07	0.42	0.07	0.42	
Итого:								
Участок разведки	6005			0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2029
Карагур				0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	
Итого:								
Всего по загрязняющему веществу:				0.07043438032	0.44722356	0.07043438032	0.44722356	2029
Всего по объекту:				0.72026893333	4.3463	0.72026893333	4.3463	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.71983333333	4.319	0.71983333333	4.319	
Итого по неорганизованным источникам:		ъ		4.356e-4	0.0273	4.356e-4	0.0273	

4.8 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющимися объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022г. №КР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (С33), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Санитарно – гигиенические требования к проведению разведке твердых полезных ископаемых отсутствуют.

В этой связи будут соблюдены следующие требования:

- санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № КР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий, при которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение питьевого режима работающего персонала Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138.

Вид деятельности (буровые работы) не классифицируется по приложению 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2у, в связи с этим организация и классификация С33 не предусматривается.

4.8.1 Требования по ограничению использования территории расчетной С33, организация и благоустройство С33

Согласно п. 48 Параграфа 2 СП №КР ДСМ-2, в границах С33 не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-

огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

4.8.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности). *Проведение озеленения на территории участка разведки твердых полезных ископаемых предусматриваются при ликвидации последствий операции по добычи. Т.е. когда начнутся непосредственно добывчные работы будет предусматриваться озеленение территории на границе СЗЗ.*

4.8.3 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период геологоразведочных работ также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Для ограничения шума и вибрации на объекте предусмотрен ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

5.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

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

Расчетный расход воды на месторождении принят:

- на хозяйствственно-питьевые нужды – в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 – 25 л/сут. на одного работающего;

- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течение 3 часов (п.5.27 СниП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами, которые хранятся на промплощадке карьера в нарядной. Противопожарный резервуар емкостью 50 м³ расположен также на участке разведки.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Схема водоснабжения, следующая:

- Для питьевого водоснабжения вода будет закачиваться из местных источников ближайших населенных пунктов. Хранение ее на участке будет осуществляться в закрытых емкостях для пищевых продуктов.

- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Расчет на хозяйствственно-питьевые нужды приведен с учетом того, что участки отрабатываются одновременно, и явочный состав изменяться не планируется. Удаление сточных вод предусматривается вручную. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйствственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%).

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

Схема водоснабжения, следующая:

- Для питьевого водоснабжения вода будет закачиваться из местных источников ближайших населенных пунктов. Хранение ее на участке будет осуществляться в закрытых емкостях для пищевых продуктов.

- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Расчет на хозяйствственно-питьевые нужды приведен с учетом того, что участки отрабатываются одновременно, и явочный состав изменяться не планируется. Удаление сточных вод предусматривается вручную. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйствственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%).

Годовой расход воды приведен в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел. дней	норма л/сутки на 1 чел	м ³ /сутки, на 1 чел	Кол-во дней (факт)	м ³ /год
Питьевые и хозяйствственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литр	22	25	0,025	210	115,5
Технические нужды						
2.На нужды пожаротушения	м ³		50			50
3. При бурении скважин	м ³					500
Итого:						665,5

Водоотведение.

Удаление сточных вод от мытья рук работников предусматривается вручную в уличный биотуалет. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйствственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%). Водоотведение от хозяйствственно – питьевых нужд на период геологоразведочных работ составляет 80,8 м³/год.

Для сбора сточно-бытовых вод работников на промплощадке предусмотрен уличный биотуалет с накопительным бочком объемом 0,25 м³ (250 л) на расстоянии 25 метров от полевого лагеря. Содержимое бочка по мере заполнения откачивается и вывозится в места, установленные санитарными службами подрядной организацией на договорной основе. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью.

5.3 Санитарно-бытовое обслуживание

При проведении геологоразведочных работ должны выполняться Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых.

Для укрытия людей от атмосферных осадков, обогрева, проживания или приема пищи на участке работ предусматривается палатки, кунги, столовая (не менее шести посадочных мест), душ, туалет (м/ж при необходимости).

Все оборудование выполнено в соответствии с санитарными нормами и требованиями техники безопасности. Предусмотрено наличие аптечек первой помощи и носилок для доставки пострадавших в медпункт. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

Специальная одежда и обувь приобретаются согласно действующим нормам. Выбор необходимой спецодежды и обуви должен отвечать каталогу-справочнику «Средства индивидуальной защиты, работающих на производстве».

Для питьевого водоснабжения вода будет закачиваться из местных источников ближайших населенных пунктов. Хранение ее на участке будет осуществляться в закрытых емкостях для пищевых продуктов.

Для утилизации ТБО на участке предусмотрены контейнеры для сбора и содержания мусора. Согласно нормам, количество ТБО составляет 0,78 т/год, уровень опасности (G) 060 – зеленый. Для сбора сточно-бытовых вод работников на промплощадке предусмотрен уличный биотуалет с накопительным бочком объемом 0,25 м³ (250 л) на расстоянии 25 метров от полевого лагеря.

Освещение рабочих мест должно обеспечиваться источниками общего и местного освещения.

Все транспортные средства, геофизические участки, полевой лагерь и т.д. будут снабжены аптечками первой помощи. При несчастных случаях работнику будет оказана первая помощь и он будет госпитализирован в райцентр г. Таукент, где имеется медучреждение.

Эвакуация заболевших и пострадавших при несчастных случаях во время работы осуществляется согласно плану, утвержденному руководителем полевых работ, автомобильным транспортом.

5.4 Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Ближайший водный объект водохранилище Таушага, расположено на расстоянии 700 м.

Гидросеть района развита слабо. Речки Алтынтаусай, Ранг, Кумусты, Аксумбе и др., стекающие со склонов хребта, маловодны и при выходе на равнину быстро теряют живой сток, поглощаясь аллювием конусов выноса. Они имеют преимущественно родниковое питание. Весной и осенью расход воды в речках резко повышается за счет

вод от таяния снега и дождей. Расход воды колеблется от 0.01 до 4.0 м³/сек. Среднегодовой расход составляет 0.16-0.80 м³/сек.

Согласно письму №3Т-2025-02359815 от 21.07.2025 г. выданным РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов», по представленным географическим координатам установлено что, намечаемая деятельность (объект) находится на расстоянии 700 м от водохранилища Таушага. В соответствии с Постановлением акимата Южно-Казахстанской области от 24 июля 2017 года №200 «Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов, режима и особых условий их хозяйственного использования», на вдхр. Таушага установлены водоохраные зоны и полосы, где ширина водоохраных полос составляет 35 м, ширина водоохранной зоны составляет 500 м. **Т.е. Ваш объект находится вне водоохраных зон и полос.**

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

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

5.5 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

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

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежесменно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществлять на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Истощения водных ресурсов не будет, вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов от загрязнения выполняется за счет мероприятий:

Загрязнением водных объектов через сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов, не происходит, так как образование производственных сточных вод не происходит, так как технология производства работ не предусматривает этого. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние

водных ресурсов оказываться не будет, водообеспечение осуществляется за счет привозной воды. Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов не производится.

Засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов не происходит.

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

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

6.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения». Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

1. характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
2. анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
3. вероятности радиационных аварий и их масштабе;
4. степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
5. анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
6. числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
7. эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

- соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

- разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

- планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

- систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

- проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

- регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

- подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

- проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

- проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

- своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

- выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

- созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

- организацией радиационного контроля;

- эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

- организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации объекта не требуется.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

7.1 Тепловое воздействие

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

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

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

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

7.2 Шумовое воздействие

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, высоковольтные линии электропередач.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории ликвидации участка будет относиться применяемое горнотранспортное оборудование. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровни шума и вибрации.

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

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

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;

- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

На территории ликвидации последствий эксплуатации пространства недр должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

7.3 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добывчих и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумы выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокощумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;

- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развивающиеся при эксплуатации передвижных оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

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

На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения выше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

7.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

В период ликвидационных работ также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуально обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

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

1. содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
2. обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
3. прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
4. проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
5. для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

Данные мероприятия должны соблюдаться согласно ст.43 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, условиями работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденные постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года №168 и соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Участок разведки расположен в Созакском районе Туркестанской области, в 3 км южнее с. Карагур, в пределах площади листа L-42-137-В.

Площадь участка – 4,9 км², глубина разведки – до 30,0 м от поверхности земли.

С железнодорожной станцией, через г. Кентау и остальными населенными пунктами район работ соединен грунтовыми дорогами, пригодными для всех видов грузового автотранспорта в течение всего года, за исключением кратковременных перерывов после сильных метелей в январе-феврале месяцах.

Гидросеть района развита слабо. Речки Алтынтаусай, Ранг, Кумусты, Аксумбе и др., стекающие со склонов хребта, маловодны и при выходе на равнину быстро теряют живой сток, поглощаясь аллювием конусов выноса. Они имеют преимущественно родниковое питание. Весной и осенью расход воды в речках резко повышается за счет вод от таяния снега и дождей. Расход воды колеблется от 0.01 до 4.0 м³/сек. Среднегодовой расход составляет 0.16-0.80 м³/сек.

Климат района континентальный и характеризуется резкими годовыми и суточными амплитудами температуры, сухой зимой и жарким летом, кратким весенним периодом, сухостью воздуха и незначительным количеством осадков. Максимальная температура-40-50, выше нуля бывает в июле-августе; минимальная -25 холода в декабре январе. Осадки выпадают преимущественно в виде снега. Дожди очень редкие весной и осенью, в летнее время совершенно отсутствуют.

Ветры, чаще северо-западного и северо-восточного направлений, продолжительные, сильные, нередко переходящие в бураны.

Промышленность в районе отсутствует. В экономическом отношении описываемая территория имеет очень большое значение как животноводческая область. Пустынная растительность здесь хорошо развита и представлена полыньями и солянками. Широко развиты площади произрастания саксаула в предгорьях хр. Карагату. Розливы рек Кумусты, Аксумбе и Карагур богаты пойменными разнотравными лугами и большими зарослями камыша. Растительность Карагату беднее. Небольшие участки гор покрыты чахлой травой.

Животный мир многочисленнее и многообразен. Всюду пасутся стада сайги, джейранов. В горах встречаются козлы, архары, волки, много лисиц, грызунов. Большое количество пернатых: дрообы, куропатки, утки и др.

Встречаются хищные птицы: орлы, потреби.

Население района представлено, главным образом, казахами, реже узбеки с русскими. Распределение его крайне неравномерное. Проектом предусматривается проведение комплекса поисковых работ, включающего предполевые исследования, полевые работы, лабораторные и камеральные работы. План разведки разработан на 6 лет.

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

Район изучаемого участка представляет собой пустыню, сложенную песчаным массивом Моинкум с абсолютными отметками от 192 м – в северной краевой части массива до 374 м – в южной, переходящей в осевой части массива в крупно-грядовые пески. В целом песчаный массив простирается в виде сужающейся к северо-западу полосы шириной 60-80 км на протяжении нескольких сот километров.

Почвенный покров Созакского района характеризуется разнообразием, обусловленным его географическим положением и климатическими условиями. Вот основные типы почв, которые можно встретить в этом районе:

• **Сероземы:** это наиболее распространенный тип почв в Созакском районе. Они формируются в условиях сухого климата и характеризуются высоким содержанием карбонатов. Сероземы обычно малогумусны и требуют орошения для ведения сельского хозяйства.

• **Песчаные почвы:** встречаются в северной части района, где преобладают песчаные массивы. Эти почвы отличаются хорошей водопроницаемостью, но бедны питательными веществами.

• **Такыры:** Специфические почвы, образующиеся в плоских понижениях рельефа. Они характеризуются плотной, глинистой структурой и практически полным отсутствием растительности.

• **Солончаки и солонцы:** Эти почвы распространены в районах с близким залеганием грунтовых вод и засолением. Они характеризуются высоким содержанием солей, что негативно сказывается на росте растений.

• **Луговые почвы:** встречаются в поймах рек и других увлажненных местах. Они отличаются более высоким содержанием гумуса и лучшей плодородностью по сравнению с сероземами.

Характерной особенностью почвенного покрова Созакского района является его комплексность и мозаичность. На небольших участках могут встречаться различные типы почв, что создает определенные трудности для сельского хозяйства.

8.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Проектные работы будут проводиться на полупустынной территории, где плодородный слой практически отсутствует. Техногенное воздействие на поверхность земли будет происходить при бурении скважин и проходке шурфа. Бурение будет производиться самоходной установкой на колесном ходу. Для предотвращения загрязнения поверхности земли ГСМ под двигатель буровой установки устанавливается поддон. В случае разлива ГСМ на поверхность земли, загрязненный пласт снимается, складируется и вывозится на утилизацию.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Вывод. На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период проведения буровых работ интенсивность воздействия на земельные ресурсы будет незначительная, допустимая, учитывая кратковременность проведения геологоразведочных работ и проведение ликвидационного тампонажа разведочных скважин.

8.4 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 процессе проведения геологоразведочных работ предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды и сохранению природных ландшафтов:

1. Ликвидационный тампонаж скважин после получения необходимой информации;
2. Обезвреживание и вывоз хозяйствственно-бытовых отходов;
3. Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
4. Выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

В целом, производство работ будет осуществляться в полном соответствии с требованиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании».

Информация об оценке воздействия на окружающую среду будет приведена в отдельном проекте.

8.5 Организация экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Правил ведения мониторинга земель и пользования его данными в Республике Казахстан» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 декабря 2014 года № 159, а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

Производственный экологический контроль должен проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с органом в области охраны окружающей среды.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный покров Созакского района, как и почвенный, отличается разнообразием и обусловлен засушливым климатом и особенностями рельефа. Здесь преобладают ксерофитные и галофитные (солеустойчивые) растения, приспособленные к жизни в условиях недостатка влаги и засоленности почв.

Вот основные типы растительности, встречающиеся в Созакском районе:

• **Пустынная растительность:** это доминирующий тип растительности. Он представлен различными видами полыни (*Artemisia*), саксаула (*Haloxyton*), солянок (*Salsola*), биоргугна (*Anabasis aphylla*) и другими засухоустойчивыми кустарниками и полукустарниками.

• **Тугайная растительность:** встречается вдоль рек и озер. Она состоит из тополей (*Populus*), ив (*Salix*), лоха (*Elaeagnus*), тростника (*Phragmites*) и других влаголюбивых растений. Тугайные леса имеют важное значение для сохранения биоразнообразия и регулирования водного режима.

• **Растительность солончаков и солонцов:** на засоленных почвах произрастают солеустойчивые растения, такие как сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*), черкез (*Suaeda*), поташник (*Kalidium foliatum*) и другие.

• **Эфемерная и эфемероидная растительность:** весной, после выпадения осадков, пустыня оживает и покрывается ковром из эфемерных (быстро развивающихся и отмирающих) и эфемероидных (многолетних растений с коротким периодом вегетации) растений, таких как тюльпаны (*Tulipa*), маки (*Papaver*), мятылики (*Poa*) и другие.

• **Культурная растительность:** на орошаемых землях выращивают различные сельскохозяйственные культуры, такие как пшеница, ячмень, хлопок, овощи и фрукты.

В целом, растительный покров Созакского района характеризуется бедностью видового состава и низкой продуктивностью, что связано с неблагоприятными климатическими условиями. Однако, он играет важную роль в предотвращении эрозии почв, сохранении биоразнообразия и поддержании экологического равновесия.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен травянистой растительностью.

Редко встречающаяся, занесенная в Красную книгу, растительность на исследуемом участке не зарегистрирована. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

На участке проектируемого объекта нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных гос. заказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

9.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории проведения горных работ отсутствует.

9.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Установлены характерные признаки нарушения в результате воздействия различных антропогенных и природных факторов: повреждение растительного покрова, ухудшение жизненного состояния древесных видов; изменения формирования игл у хвойных видов, фитопатогенно-зараженные болезнями (грибами, бактериями) и насекомыми деревья; пораженность листьев болезнями и насекомыми на верхних или нижних ярусах, отсутствие верхних ярусов у многих древесных видов. Одним из существенных параметров ценопопуляций является возрастной аспект.

Планом разведки не предусматривает негативное влияния на растительный мир. Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

Угроза редким и эндемичным видам растений отсутствует.

9.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Настоящим планом горных работ не предусмотрено пользования растительных ресурсов.

9.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Участок работ расположен в полупустынном районе с бедным растительным покровом. Во избежание нанесения какого-либо вреда растительному покрову, передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим дорогам. Там же, где дороги отсутствуют - по бездорожью, свободному от растительного покрова.

9.6 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

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

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

По окончании ликвидации будут проведены фитомелиоративные мероприятия и пострекультивационный мониторинг.

Грамотная технологическая организация работ, соблюдение техники безопасности обслуживающим персоналом, выполнение мер по охране окружающей среды обеспечат экологически безопасное ликвидацию последствий и минимизацию воздействия на почвенно-растительный покров.

9.8 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

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;

- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года в период проведения работ.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир Созакского района, как и растительный, адаптирован к засушливому климату и ландшафтам пустынь и полупустынь. Он не отличается большим разнообразием, но представлен интересными видами, приспособленными к жизни в экстремальных условиях.

Вот некоторые из наиболее характерных представителей животного мира Созакского района:

• Млекопитающие:

Грызуны: Зайцы-толаи, песчанки, полевки, тушканчики (разные виды), суслики. Они составляют значительную часть биомассы и являются важным звеном в пищевых цепях.

Хищники: Волки, лисы (корсак, обыкновенная лисица), степные кошки, ласки, хорьки.

Копытные: встречаются джейраны (*Gazella subgutturosa*).

Насекомоядные: Ежи ушастые.

• Птицы:

Водоплавающие и околоводные: Чайки, крачки, утки (особенно во время миграций), кулики, цапли. Они обитают на берегах рек и озер.

Хищные птицы: Орлы (беркут, степной орел), соколы (балобан, пустельга), канюки.

Пустынные и степные птицы: Жаворонки (разные виды), саджи, каменки, пустынные воробы, славки.

Синантропные виды: Воробьи домовые, голуби сизые, ласточки.

• Пресмыкающиеся:

Ящерицы (агамы, гекконы, круглоголовки, ящурки) - одни из самых многочисленных позвоночных в пустыне.

Змеи (гюрза, песчаный удавчик, полозы) - некоторые виды ядовиты.

Черепахи (среднеазиатская черепаха)

• Беспозвоночные:

Насекомые (жуки, саранча, муравьи, бабочки, клопы, перепончатокрылые).

Паукообразные (скорпионы, фаланги, пауки).

Особенности животного мира Созакского района:

Многие животные ведут ночной или сумеречный образ жизни, чтобы избежать дневной жары.

Многие виды способны долгое время обходиться без воды, получая влагу из пищи.

Многие животные имеют покровительственную окраску, которая позволяет им маскироваться в пустыне.

Участок не располагается на землях особо охраняемых территорий, и на территории государственного лесного фонда.

Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено.

10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитает.

Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

10.3 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

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие, на близ существующих путей животные адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением.

10.4 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, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как ликвидационные работы носят положительное воздействие на окружающую среду.

10.5 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)

В целом реализация проектных решений не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района и будет ограничиваться только на незначительной части территории.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; - передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов; - полное исключение случаев

браконьерства;

- проведение просветительской работы экологического содержания. - запрещение кормления и приманки диких животных;

- запрещение браконьерства и любых видов охоты;

- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается

10.6 Программа для мониторинга животного мира

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

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

При разработке месторождений полезных ископаемых важнейшее значение придается комплексному и рациональному использованию минерального сырья.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;

3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

8) предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;

9) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;

10) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

Принимаемые технологии добычи полезного ископаемого должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны недр необходимо:

- Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;

- Учет количества, добываемого полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);

- Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;

- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи полезного ископаемого (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. и Законодательству РК об охране окружающей среды.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Созакский район находится на северо-западе региона и включает историческое место – Сары-Уй. Центр района — село Шолаккорган.

Созакский район Туркестанской области характеризуется следующими социально-экономическими условиями:

Экономика:

• **Сельское хозяйство:** Основу экономики района составляет сельское хозяйство, в частности животноводство (разведение овец, коз, крупного рогатого скота, лошадей и верблюдов) и растениеводство (выращивание зерновых, бахчевых культур и кормовых трав).

• **Промышленность:** Промышленность развита слабо и представлена в основном предприятиями по переработке сельскохозяйственной продукции.

• **Малый и средний бизнес:** развивается малый и средний бизнес, в основном в сфере торговли и услуг.

• **Инвестиции:** привлекаются инвестиции в развитие сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности.

Социальная сфера:

• **Население:** Население района преимущественно сельское.

• **Занятость:** Уровень занятости населения зависит от сезонности сельскохозяйственных работ. Существует проблема безработицы, особенно среди молодежи.

• **Образование:** В районе функционируют школы, колледжи и другие образовательные учреждения.

• **Здравоохранение:** Медицинское обслуживание населения осуществляется через районную больницу, сельские врачебные амбулатории и фельдшерско-акушерские пункты.

• **Инфраструктура:** Инфраструктура района развита недостаточно. Существуют проблемы с обеспечением населения качественной питьевой водой, электроэнергией и газом. Дороги требуют ремонта и модернизации.

• **Культура и спорт:** В районе функционируют дома культуры, клубы, библиотеки и спортивные объекты.

Проблемы и перспективы:

• Проблемы:

- Низкий уровень жизни населения.
- Высокий уровень безработицы.
- Недостаточное развитие инфраструктуры.
- Ограниченный доступ к качественным медицинским и образовательным услугам.
- Нехватка инвестиций в развитие экономики района.

• Перспективы:

- Развитие сельского хозяйства, в том числе путем внедрения современных технологий и увеличения объемов переработки сельскохозяйственной продукции.

- Привлечение инвестиций в развитие промышленности и малого бизнеса.

- Улучшение инфраструктуры района.

- Развитие туризма.

- Повышение качества образования и здравоохранения.

В целом, социально-экономическое развитие Созакского района сталкивается с рядом проблем, связанных с недостаточным развитием инфраструктуры, низким уровнем жизни населения и ограниченным доступом к качественным услугам. Однако, район

обладает значительным потенциалом для развития сельского хозяйства, промышленности и туризма, что может способствовать улучшению социально-экономической ситуации.

Вывод.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности ТОО «DE YOU» показывает, что работы не окажут негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияют на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Санитарно-эпидемиологическое состояние района расположения данного промышленного объекта, в результате производственной деятельности не изменится.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период проведения буровых работ все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

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

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 22 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

12.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период эксплуатации и реконструкции будет находиться в пределах допустимых норм.

На период эксплуатации будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразиться на экономическом положении местного населения.

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

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

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

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

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

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

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности, как на период производства строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации – полностью отсутствует.

12.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности — это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами — это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;

- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

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. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

13.1 Общие сведения

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

13.2 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека — это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

В рамках данного проекта рассматривается конкретно уровень воздействия карьера добычи известняка и оценка риска здоровью местного населения (ближайшей жилой застройки) в результате намечаемой деятельности.

Оценка риска проводилась в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04) и «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» (утв. Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.).

Оценка риска здоровью населения осуществляется в соответствии со следующими этапами:

Идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, составление перечня приоритетных химических веществ).

Оценка зависимости "доза-ответ": выявление количественных связей между показателями состояния здоровья и уровнями экспозиции.

Оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека: характеристика источников загрязнения, маршрутов движения загрязняющих веществ от источника к человеку, пути и точки воздействия, определение доз и концентраций, которые возможно будут воздействовать в будущем, установление уровней экспозиции для населения.

Характеристика риска: анализ всех полученных данных, сравнение рисков с допустимыми (приемлемыми) уровнями.

Идентификация опасности

Объект представлен одной промышленной площадкой с 1 организованным и 2-мя неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 10 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид,

углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19, керосин, сероводород.

В выбросах объекта намечаемой деятельности отсутствуют вещества-канцерогены, а также химические вещества, выбросы которых запрещены.

Оценка зависимости "доза-ответ"

Характеристикой зависимостей «доза-ответ» являются система ПДК и методика ЕРА.

Основу системы ПДК составляют следующие положения:

- принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;

- соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;

- превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты.

Основываясь на положениях данной системы, по результатам проведенных расчетов рассеивания ЗВ на территории ближайшей жилой застройки, установлено, что содержание концентраций ЗВ не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер.

В методологии ЕРА оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждений генетического материала;

- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Учитывая отсутствие выбросов канцерогенных веществ, целесообразности в расчете канцерогенных рисков нет.

Расчет неканцерогенных рисков проводится на основе расчета коэффициента опасности HQ:

$$HQ = C_{\text{Факт}}/RfC, \text{ где}$$

C - фактическая концентрация вещества в воздухе;

RfC - референтная концентрация (приложение 2 к «Методическим указаниям по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды»).

Условие: при HQ равном или меньшем 1,0 риск вредных эффектов рассматривается как предельно малый, с увеличением HQ вероятность развития вредных эффектов возрастает. Только HQ>1,0 рассматривается как свидетельство потенциального риска для здоровья.

При расчете коэффициента опасности, в качестве фактической концентрации вещества в воздухе принимается концентрация ЗВ на ближайшей жилой застройке, выявленная в результате расчета рассеивания ЗВ на данной территории. **Оценка экспозиции химических веществ**

Факторами воздействия на экспонируемую группу населения будут являться химические вещества, выделяющиеся в период эксплуатации проектируемого объекта.

Маршрут движения ЗВ от источников к человеку приведет на блок-схеме 1.



Характеристика риска

Результаты проведенной оценки риска здоровью населения на всех этапах ее определения показали:

- ведущим фактором воздействия является химическое воздействие;
- в выбросах проектируемого предприятия отсутствуют вещества-канцерогены;
- содержание концентраций ЗВ на территории жилой застройки (зоны влияния на население) не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер;
- коэффициент опасности по всем ЗВ HQ <1, т.е. риск вредных эффектов предельно мал.

Таким образом, риск здоровью населения определен как **приемлемый**, т.е. как уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению и оцениваемый как независимый, незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

13.3 Обзор возможных аварийных ситуаций

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

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

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории промплощадки исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

13.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

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

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

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

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для производственной базы должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;

- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

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

14. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

14.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустановленных лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

В период разработки проектной документации (2025 год) один установленный МРП составляет 3932 тенге.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия

Расчет платы за эмиссии в атмосферу рассчитывается исходя из произведенных выбросов предприятия в год (тонн) и ставки платы за конкретное загрязняющее вещество.

$$\text{Плата} = \text{МРП} * \text{ставка платы (ЗВ)} * \text{выброс (тонн/год)}, \text{тенге}$$

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

$$\text{Плата} = \text{МРП} * \text{ставка платы} * \text{кол-во сжигаемого топлива, т/год}$$

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

14.2 Оборудования и приборы, применяемые для инструментальных измерений

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ будут производиться по аттестованным методикам.

Отбор проб, их хранение, транспортировка и подготовка к анализу будет осуществляться в соответствии с утвержденными стандартами:

Для подземных вод:

- методические рекомендации по отбору, обработке и хранению проб подземных вод. ВСЕГИНГЕО, М., 1990.

Для атмосферного воздуха:

- РД 52. 04. 186-89;

- ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест»;

- «Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах». Л. Гидрометеоиздат, 1987;

- ГОСТ 17.2.3.01-77 «Отбор и подготовка проб воздуха».

Для почв:

- ГОСТ 17.4.4.02 – 84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа»;

- ГОСТ 17.4.2.01 – 81 «Охрана природы. Почвы. Показатели, подлежащие контролю»;

- ГОСТ 17.4.3.01 – 83 «Охрана природы. Почвы. Расположение пробных площадок»;

- ГОСТ 17.4.3.06 – 86 «Охрана природы. Почвы. Устойчивость почв к загрязнению»;

Для радиологических исследований:

- средства измерений должны применяться по назначению и периодически проходить поверку, калибровку в порядке, установленном законодательством РК.

В случае отсутствия аккредитованной лаборатории объемы эмиссий могут учитываться расчетным путем по фактическим выбросам сожженного топлива и времени работы технологического оборудования.

14.3 Мероприятия по охране земель

В рамках проекта рекомендуется проведение мероприятий при временном складировании и хранении отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются: тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа, организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, должны быть предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Влияние на земельные ресурсы будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Таким образом, можно сделать вывод, что намечаемая деятельность значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

14.4 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.09.1997 г., а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

15. ОЦЕНКА ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

15.1 Общее представление о риске

Термин риск используется в разных сферах человеческой деятельности, в основном характеризуя негативные проявления в окружении человека. Например, слово «риск» означает: пускаться наудачу, отважиться, отдать себя на волю случая. С другой стороны рисковать – значит подвергаться опасности, ожидать неудачу.

Понятие риска очень близко к понятию «вероятность». Исходя из теории вероятности, можно определить риск как количественный показатель опасности, вероятного ущерба, наступившего в результате проявления неблагоприятного события. При этом само событие тоже возникает с определенной вероятностью. Поэтому в целом к количественным показателям риска относятся:

- вероятность возникновения опасного фактора;
- возможность возникновения ущерба от проявления этого опасного фактора;
- неопределенность в оценке величины вероятности и ущерба.

Таким образом, в основе количественной оценки риска лежит статистический подход, который рассматривает риск как вероятность наступления неблагоприятного события и количественной меры проявления такого события в виде ущерба.

В современной экологии и гигиенической науке риск рассматривается как вероятность наступления события с неблагоприятными последствиями для окружающей среды или здоровья людей, обусловленными прогнозируемым негативным воздействием природных катаклизмов, хозяйственной деятельности, которое может привести к возникновению угроз экологической безопасности или здоровью населения.

Одним из важнейших показателей в анализе риска является так называемый *приемлемый риск*. Приемлемый риск — это риск, который общество может принять или согласиться с такой величиной на данном этапе своего исторического развития.

Приемлемый риск — это такой риск, который в данной ситуации (при данных обстоятельствах, при данном уровне развития науки и технологий) допустим при существующих общественных ценностях. Социально приемлемый риск оценивает не только и не столько абсолютные значения риска с учетом многих аспектов жизнедеятельности, сколько существующие тенденции роста или снижения рисков различных консервативных и новых видов деятельности, принимаемых обществом. Приемлемый риск уместно определять на различных уровнях - от организации отрасли экономики до государства.

Необходимость формирования концепции приемлемого (допустимого) риска обусловлена невозможностью создания абсолютно безопасной деятельности (технологического процесса). Приемлемый риск сочетает в себе технические, экономические, социальные и политические аспекты. На практике это всегда компромисс между достигнутым в обществе уровнем безопасности (исходя из показателей смертности, заболеваемости, травматизма, инвалидности) и возможностями его повышения экономическими, технологическими, организационными и другими методами. Экономические возможности повышения безопасности технических и социотехнических систем не безграничны. Так, на производстве, затрачивая чрезмерные средства на повышение безопасности технических систем, можно ослабить финансирование социальных программ производства (сокращение затрат на приобретение спецодежды, медицинское обслуживание, санаторно-курортное лечение и др.).

Пример определения приемлемого риска представлен на рис. 15.1. При увеличении затрат на совершенствование оборудования технический риск снижается, но растет социальный. Суммарный риск имеет минимум при определенном соотношении между инвестициями в техническую и социальную сферу. Это обстоятельство надо учитывать

при выборе приемлемого риска. Подход к оценке приемлемого риска очень широк. Так, график, представленный на рис. 15.1, в одинаковой мере приемлем как для государства, так и для конкретной организации. Главным остается в первом случае выбор приемлемого риска для общества, во втором - для коллектива организации.

В настоящее время с учетом международной практики принято считать, что действие техногенных опасностей (технический риск) должно находиться в пределах от 10^{-7} - 10^{-6} (смертельных случаев $\text{чел}^{-1} \cdot \text{год}^{-1}$), а величина 10^{-6} является максимально приемлемым уровнем индивидуального риска. В казахстанском законодательстве в области безопасности эта величина используется для оценки пожарной безопасности и радиационной безопасности.

Мотивированный (обоснованный) и немотивированный (необоснованный) риск. В случае производственных аварий, пожаров, в целях спасения людей, пострадавших от аварий и пожаров, человеку приходится идти на риск. Обоснованность такого риска определяется общественной необходимостью оказания помощи пострадавшим людям, служебной обязанностью, личным желанием спасти от разрушения дорогостоящее оборудование или сооружения предприятия.



Рис. 15.1. Определение приемлемого риска

В то же время, пренебрежение человеком выявленных опасностей приводит к ситуациям, связанным с индивидуально и общественно неоправданным рискам. Так, нежелание работников на производстве руководствоваться действующими требованиями безопасности технологических процессов, неиспользование средств индивидуальной защиты и т.п. может сформировать необоснованный риск, как правило приводящий к травмам и формирующий предпосылки аварий на производстве.

На рис. 13.2 показана одна из возможных форм представления качественной оценки риска для различных видов и продуктов человеческой деятельности.



Рис. 15.2. Качественные оценки риска различных сфер и продуктов деятельности человека (общественное мнение граждан и средств массовой информации по проблемам управления рисками и снижения рисков)

Из рисунка видно, что обыденные представления о риске возможных неблагоприятных последствий, связанных с жизнью или здоровьем человека, включают в себя самые разнообразные аспекты и существенно зависят от принятых во внимание признаков - длительности воздействия, оправданности, тяжести последствий и т.д.

15.2 Количественные показатели риска

При проведении декларирования опасных производственных объектов следует рассматривать следующие количественные показатели риска:

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности.

Коллективный риск – ожидаемое количество смертельно травмированных в результате возможных аварий за определенный период времени.

Социальный риск – зависимость частоты событий, в которых пострадало на том или ином уровне число людей, больше определенного, от этого определенного числа людей.

Потенциальный территориальный риск – пространственное распределение частоты реализации негативного воздействия определенного уровня.

16. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Целью «Программы управления отходами» является разработка комплекса мер, направленных на усовершенствование системы управления отходами, уменьшение образования отходов, увеличение доли отходов, использующихся в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и применение мировой практики при обращении с отходами.

Управление отходами — это деятельность предприятия по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- передача физическим и юридическим лицам, повторного использования отходов либо заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Осуществление добывчных, исследовательских и вспомогательных работ имеет свое специфическое предназначение и структуру, сопровождается образованием целого ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивация мест захоронения отходов, минимизация отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

16.1 Анализ управления отходами на предприятии

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчет количества отходов, образующихся в процессе геологоразведочных работ, произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.
- Исходные данные, представленные ТОО «DE YOU»;
- Фактических объемов принимаемых отходов.

Обоснование и расчет образования объемов отходов на 2026-2029 гг.

На территории производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы (код отхода 20 03 01);
- буровой шлам (код отхода 01 05 99).

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия. Сбор и хранение отхода осуществляется в стальном контейнере, расположенному на специальной заасфальтированной площадке.

В связи с тем, что согласно п. 5 ст. 350 ЭК РК на полигонах ТБО запрещается принимать ТБО без их предварительной сортировки, необходимые компоненты (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.) извлекаются из общей массы твердых бытовых отходов и передаются сторонним специализированным организациям.

Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и раздельный сбор отходов. *Вывоз ТБО осуществляется своевременно, специализированной организацией по договору. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.*

Планом разведки предусматривается проходка скважин ударно-канатного бурения.

Конструкция скважин будет определяться в зависимости от глубин, литологических и гидрогеологических особенностей разреза, основной диаметр бурения – 219 мм, запасной (при необходимости обсадки скважины) – 168 мм.

Отходы бурения скважин (буровой шлам) — это обломки твёрдого материала, извлечённые из скважины, пробуренной вращательным, ударным или шнековым методом, и поднятые на поверхность в буровом растворе. Код отхода – 01 05 99, вид отхода – неопасный.

Промывка скважин при бурении будет производиться глинистым раствором и промывочной жидкостью (водой).

Отходы бурения (буровой шлам) будут храниться на площадке не более 6 месяцев и передаваться спец. предприятиям по договору.

Обоснование и расчет образования отходов при геологоразведочных работах

Твердо-бытовые отходы:

Объем образования отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П,

Норма образования бытовых отходов (м¹, т/год) определяется с учетом Решения Созакского районного маслихата Туркестанской области от 23 сентября 2022 года № 125 «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по Созакскому району» – 0,23 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$\text{Мобр} = 0,23 \text{ м}^3/\text{год} * 22 \text{ чел.} * 0,25 \text{ т/м}^3 * 210/365 = 0,73 \text{ тонн/год}$$

Отходы бурения скважин (Колонковое бурение):

Наименование	Ед. изм.	Алгоритм расчета	Интервал 0- 20м
Количество скважин	шт.	200	
Глубина интервала скважины	м	L	20
Коэффициент каверности		K1	1.3
Радиус интервала скважины	м	R	0.00494827
Объем выбуренной породы интервала скважины	м ³	$V_{п.инт}=K_1 * \pi * R^2 * L$	0.002
Суммарный объем выбуренной породы всей скважины	м ³	$V_{п.инт}=\sum V_{п.инт}$	0.4
Объем бурового шлама	м ³	$V_{ш}=V_{п.инт} * 1,2$	0.48
Объемные вес бурового шлама	тонн/м ³	ρ	2.5
Масса бурового шлама	тонн	$M_{ш}=V_{ш} * \rho$	1.2

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 05 99	Буровой шлам (колонковое бурение)	1.2

16.2 Лимиты накопления отходов на 2026-2029 гг.

Процесс обращения с отходами производства и потребления на объектах ТОО «DE YOU» полностью соответствует этапам технологического цикла отходов по ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения» – от их образования до удаления или захоронения:

- образование;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация; упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование;
- хранение;
- удаление.

Таблица 16.2.1

Лимит накопления неопасных отходов на 2026-2029 гг.

Декларируемый год 2026-2029 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (смешанные коммунальные отходы) (20 03 01)	0,73	0,73
Буровой шлам (01 05 99)	1.2	1.2
Итого		1.93 т/год

Система управления отходами производства и потребления в ТОО «DE YOU» основана на применении зарекомендовавших и общепринятых технологий удаления отходов и осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Постановлением Правительства РК от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020.

16.3 План мероприятий по реализации программы

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

При анализе мест централизованного временного накопления (хранения) отходов установлено, что указанные выше способы хранения отходов и методы транспортировки соответствуют требованиям санитарных и экологических норм.

Для уменьшения вредного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечения полного соответствия мест их централизованного временного накопления (хранения) на территории предприятия необходимо соблюдение следующих организационно-технических мероприятий:

- ✓ обеспечение соблюдения нормативных требований в области обращения отходами
- ✓ ликвидация источников вторичного загрязнения окружающей среды;
- ✓ оборудование площадок для установки емкостей и контейнеров для сбора

отходов;

- ✓ своевременный вывоз и утилизация отходов;
- ✓ обязательно соблюдение правил загрузки и транспортировки отходов;
- ✓ все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, производить механизированным способом;
- ✓ усовершенствование системы обращения с отходами.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Для снижения влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды предлагаются следующие меры:

- ✓ проведение разграничения между отходами по физико-химическим свойствам, поскольку данная работа является важным моментом в программе мероприятий по их дальнейшей переработке и удалению.
- ✓ после накопления объемов рентабельных к вывозу осуществлять передачу специализированным предприятиям.

17. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия от проведения геологоразведочных работ в Созакском районе Туркестанской области на окружающую среду.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. По временному масштабу воздействия относится к продолжительному воздействию.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие низкой значимости. Производственный объект на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет негативного влияния, с учетом их отдаленности.

Участок разведки расположен в Созакском районе Туркестанской области, в 3 км южнее с. Карагур, в пределах площади листа L-42-137-В.

Площадь участка – 4,9 км², глубина разведки – до 30,0 м от поверхности земли.

Поверхностные и подземные водные объекты.

Ближайший водный объект водохранилище Таушага, расположено на расстоянии 700 м.

Гидросеть района развита слабо. Речки Алтынтаусай, Ранг, Кумусты, Аксумбе и др., стекающие со склонов хребта, маловодны и при выходе на равнину быстро теряют живой сток, поглощаясь аллювием конусов выноса. Они имеют преимущественно родниковое питание. Весной и осенью расход воды в речках резко повышается за счет вод от таяния снега и дождей. Расход воды колеблется от 0.01 до 4.0 м³/сек. Среднегодовой расход составляет 0.16-0.80 м³/сек.

Согласно письму №3Т-2025-02359815 от 21.07.2025 г. выданным РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов», по представленным географическим координатам установлено что, намечаемая деятельность (объект) находится на расстоянии 700 м от водохранилища

Таушага. В соответствии с Постановлением акимата Южно-Казахстанской области от 24 июля 2017 года №200 «Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов, режима и особых условий их хозяйственного использования», на вдхр. Таушага установлены водоохранные зоны и полосы, где ширина водоохраных полос составляет 35 м, ширина водоохранной зоны составляет 500 м. **Т.е. Ваш объект находится вне водоохраных зон и полос.**

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

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

Почвенно-растительный покров. Район изучаемого участка представляет собой пустыню, сложенную песчаным массивом Моинкум с абсолютными отметками от 192 м – в северной краевой части массива до 374 м – в южной, переходящей в осевой части массива в крупно-грядовые пески. В целом песчаный массив простирается в виде сужающейся к северо-западу полосы шириной 60-80 км на протяжении нескольких сот километров.

Почвенный покров Созакского района характеризуется разнообразием, обусловленным его географическим положением и климатическими условиями. Вот основные типы почв, которые можно встретить в этом районе:

- **Сероземы:** это наиболее распространенный тип почв в Созакском районе. Они формируются в условиях сухого климата и характеризуются высоким содержанием карбонатов. Сероземы обычно малогумусны и требуют орошения для ведения сельского хозяйства.

- **Песчаные почвы:** встречаются в северной части района, где преобладают песчаные массивы. Эти почвы отличаются хорошей водопроницаемостью, но бедны питательными веществами.

- **Такыры:** Специфические почвы, образующиеся в плоских понижениях рельефа. Они характеризуются плотной, глинистой структурой и практически полным отсутствием растительности.

- **Солончаки и солонцы:** Эти почвы распространены в районах с близким залеганием грунтовых вод и засолением. Они характеризуются высоким содержанием солей, что негативно сказывается на росте растений.

- **Луговые почвы:** встречаются в поймах рек и других увлажненных местах. Они отличаются более высоким содержанием гумуса и лучшей плодородностью по сравнению с сероземами.

Характерной особенностью почвенного покрова Созакского района является его комплексность и мозаичность. На небольших участках могут встречаться различные типы почв, что создает определенные трудности для сельского хозяйства.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разработка месторождения не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

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

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

17.1 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду

При разработке проекта были предложены природоохранные мероприятия по снижению негативного влияния деятельности и снижению выбросов загрязняющих природную среду веществ.

Вид работ	Оказываемое воздействие на ОС	Мероприятия по снижению загрязнения	Ожидаемый эффект
Разведочные работы	Нарушение почвенного и естественного растительного покрова	Рекультивация нарушенных земель после полного освоения месторождения.	Восстановление нарушенных земель

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия не образуются отходы.

Почвенный покров. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, произойдет на территории месторождения при соблюдении проектных решений. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разработки карьера сведена к минимуму, учитывая

особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

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

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохранной полосы и водоохранной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

В связи с этим не предусматриваются на карте-схеме точки отбора проб вод.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономным и рациональным использованием водных ресурсов.

Физическое воздействие на состояние окружающей природной среды от проектируемого объекта будет также проходит технический контроль и допускается к работе в случае положительного результата контроля и уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения, а также для подтверждения расчетных размеров СЗЗ необходимо провести натурные измерения факторов физического воздействия на атмосферный воздух в процессе эксплуатации в течение года после выхода на проектную мощность.

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения при геологоразведочных работах на 2026-2027 гг.

Город: 333, Сузакский район, Туркестанская
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба
Источник выделения: 0001 01, ДГУ при бурении скважин

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, $G_{FJMAX} = 21$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 35$

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

Оценочное значение среднециклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 30 / 3600 = 0.175$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 30 / 10^3 = 1.05$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 1.2 / 3600 = 0.007$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.042$

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

Оценочное значение среднециклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 39 / 3600 = 0.2275$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 39 / 10^3 = 1.365$

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

Оценочное значение среднециклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 10 / 3600 = 0.05833333333$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 10 / 10^3 = 0.35$

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

Оценочное значение среднециклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 25 / 3600 = 0.14583333333$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 25 / 10^3 = 0.875$

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

Оценочное значение среднециклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 12 / 3600 = 0.07$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 12 / 10^3 = 0.42$

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

Оценочное значение среднециклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 1.2 / 3600 = 0.007$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.042$

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

Оценочное значение среднециклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 5 / 3600 = 0.02916666667$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 5 / 10^3 = 0.175$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.175	1.05
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2275	1.365
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02916666667	0.175
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05833333333	0.35
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14583333333	0.875
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007	0.042

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007	0.042
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07	0.42

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Выемочно-погрузочные работы шурфа

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

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

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 100**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 100**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot (1-0.85) = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.933**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.00235 = 0.00235**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.933	0.00235

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Транспортировка породы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Коэффиц., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **CI = 1.3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэффиц., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **NI = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 3**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2 / 3.6)^{0.5} = (5.5 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.77**

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 8**

Перевозимый материал: Щебенка

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 8**

Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.4**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot 2 = 0.02993$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02993 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.478$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.02993	0.478

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Обратная засыпка породы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **KI = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

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

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 38**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 38**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 38 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.355$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 38 \cdot (1-0.85) = 0.000894$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.355$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000894 = 0.000894$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.355	0.000894

Источник загрязнения: 6004, Выхлопная труба

Источник выделения: 6004 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

- 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
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t>-5$ и $t<5$)

Тип машины: Трактор (Г), $N_{ДВС} > 260 \text{ кВт}$									
Dn , сум	Nk , шт	A	NkI , шт.	$Tv1$, мин	$TvIn$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm , мин
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
3В									
	M_{xx} , г/мин	M_l , г/мин	$г/с$			$т/год$			
0337	9.92	5.82			0.1143				0.216
2732	1.24	1.935			0.02883				0.0545
0301	1.99	10.16			0.105				0.1984
0304	1.99	10.16			0.01707				0.03224
0328	0.26	1.53			0.0196				0.03704
0330	0.39	0.882			0.01237				0.02337

Тип машины: Трактор (Г), $N_{ДВС} = 161 - 260 \text{ кВт}$									
Dn , сум	Nk , шт	A	NkI , шт.	$Tv1$, мин	$TvIn$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm , мин
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
3В									
	M_{xx} , г/мин	M_l , г/мин	$г/с$			$т/год$			
0337	6.31	3.7			0.0727				0.1373
2732	0.79	1.233			0.0184				0.0347
0301	1.27	6.47			0.067				0.1264
0304	1.27	6.47			0.01088				0.02054
0328	0.17	0.972			0.01247				0.02357
0330	0.25	0.567			0.00794				0.015

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)									
Dn , сум	Nk , шт	A	NkI , шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин
105	2	2.00	2	100	80	70	10	8	7
3В									
	M_{xx} , г/мин	M_l , г/мин	$г/с$			$т/год$			
0337	2.9	6.66			0.1736				0.656
2732	0.45	1.08			0.028				0.1058
0301	1	4			0.0787				0.2976
0304	1	4			0.0128				0.0484
0328	0.04	0.36			0.00847				0.032

0330	0.1	0.603	0.01444	0.0546
------	-----	-------	---------	--------

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сум	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5
3В	Mxx, г/мин	Ml, г/км		г/с			т/год		
0337	1.5	3.87			0.0424			0.0802	
2732	0.25	0.72			0.00782			0.01477	
0301	0.5	2.6			0.0217			0.041	
0304	0.5	2.6			0.00352			0.00666	
0328	0.02	0.27			0.00273			0.00516	
0330	0.072	0.441			0.00456			0.00862	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Dn, сум	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
105	1	1.00	1	100	50	50	10	5	5
3В	Mxx, г/мин	Ml, г/км		г/с			т/год		
0337	0.8	2.52			0.02533			0.0479	
2732	0.2	0.63			0.00633			0.01197	
0301	0.16	2.2			0.01648			0.03116	
0304	0.16	2.2			0.00268			0.00506	
0328	0.015	0.18			0.00169			0.0032	
0330	0.054	0.369			0.00353			0.00668	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42837	1.1374
2732	Керосин (654*)	0.08938	0.22174
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	0.69456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04496	0.10097
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04284	0.10827
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.1129

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), NДВС > 260 кВт									
Dn, сум	Nk, шт	A	NkI шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
3В	Mxx, г/мин	Ml, г/мин		г/с			т/год		
0337	9.92	5.3			0.108			0.204	
2732	1.24	1.79			0.0271			0.0512	
0301	1.99	10.16			0.105			0.1984	
0304	1.99	10.16			0.01707			0.03224	
0328	0.26	1.13			0.01478			0.02793	
0330	0.39	0.8			0.0114			0.0215	

Тип машины: Трактор (Г), NДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сум	Nk, шт	A	NkI шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
3В	Mxx, г/мин	Ml, г/мин		г/с			т/год		
0337	6.31	3.37			0.0687			0.1298	
2732	0.79	1.14			0.01726			0.0326	
0301	1.27	6.47			0.067			0.1264	
0304	1.27	6.47			0.01088			0.02054	
0328	0.17	0.72			0.00944			0.01783	
0330	0.25	0.51			0.00726			0.01372	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
105	2	2.00	2	100	80	70	10	8	7	

<i>3В</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2.9	6.1	0.1608	0.608
2732	0.45	1	0.02617	0.099
0301	1	4	0.0787	0.2976
0304	1	4	0.0128	0.0484
0328	0.04	0.3	0.00711	0.0269
0330	0.1	0.54	0.01302	0.0492

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

<i>3В</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	3.5	0.0388	0.0733
2732	0.25	0.7	0.00761	0.0144
0301	0.5	2.6	0.0217	0.041
0304	0.5	2.6	0.00352	0.00666
0328	0.02	0.2	0.002033	0.00384
0330	0.072	0.39	0.00406	0.00767

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	50	50	10	5	5	

<i>3В</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	0.8	2.3	0.0233	0.04405
2732	0.2	0.6	0.00606	0.01145
0301	0.16	2.2	0.01648	0.03116
0304	0.16	2.2	0.00268	0.00506
0328	0.015	0.15	0.001417	0.00268
0330	0.054	0.33	0.00318	0.006

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>										
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>						<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						0.3996	1.05915		
2732	Керосин (654*)						0.0842	0.20865		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						0.28888	0.69456		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						0.03478	0.07918		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						0.038916	0.09809		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						0.04695	0.1129		

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование 3В</i>						<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						0.28888	1.38904		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						0.04695	0.225719		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						0.04496	0.18015		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						0.04284	0.20636		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						0.42837	2.19655		
2732	Керосин (654*)						0.08938	0.43039		

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6005, Дыхательный клапан

Источник выделения: 6005 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (TPK)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **Q_{OZ} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **Q_{VL} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_B = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.98 · 500 + 2.66 · 500) · 10⁻⁶ = 0.00232**

Удельный выброс при проливах, г/м3, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (500 + 500) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_B + M_{PRA} = 0.00232 + 0.025 = 0.0273**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M_{_} = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0273 / 100 = 0.02722356**

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), **G_{_} = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0004356 / 100 = 0.00043438032**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M_{_} = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0273 / 100 = 0.00007644**

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), **G_{_} = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0004356 / 100 = 0.00000121968**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.00007644
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.02722356

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения при геологоразведочных работах на 2028 г.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба
Источник выделения: 0001 01, ДГУ при бурении скважин

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, $G_{FJMAX} = 21$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 35$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 30 / 3600 = 0.175$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 30 / 10^3 = 1.05$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 1.2 / 3600 = 0.007$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.042$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 39 / 3600 = 0.2275$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 39 / 10^3 = 1.365$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 10 / 3600 = 0.05833333333$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 10 / 10^3 = 0.35$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 25 / 3600 = 0.14583333333$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 25 / 10^3 = 0.875$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 12 / 3600 = 0.07$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 12 / 10^3 = 0.42$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 1.2 / 3600 = 0.007$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.042$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 5 / 3600 = 0.02916666667$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 5 / 10^3 = 0.175$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.175	1.05
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2275	1.365
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02916666667	0.175
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05833333333	0.35
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14583333333	0.875
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007	0.042
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007	0.042
2754	Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды)	0.07	0.42

	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П (10)		
--	---	--	--

Источник загрязнения: 6004, Выхлопная труба
Источник выделения: 6004 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), $N_{ДВС} > 260 \text{ кВт}$									
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
3В									
	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>		<i>г/с</i>		<i>т/год</i>			
0337	9.92	5.82		0.1143		0.216			
2732	1.24	1.935		0.02883		0.0545			
0301	1.99	10.16		0.105		0.1984			
0304	1.99	10.16		0.01707		0.03224			
0328	0.26	1.53		0.0196		0.03704			
0330	0.39	0.882		0.01237		0.02337			

Тип машины: Трактор (Г), $N_{ДВС} = 161 - 260 \text{ кВт}$									
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
3В									
	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>		<i>г/с</i>		<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7		0.0727		0.1373			
2732	0.79	1.233		0.0184		0.0347			
0301	1.27	6.47		0.067		0.1264			
0304	1.27	6.47		0.01088		0.02054			
0328	0.17	0.972		0.01247		0.02357			
0330	0.25	0.567		0.00794		0.015			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)									
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>
105	2	2.00	2	100	80	70	10	8	7
3В									
	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>		<i>г/с</i>		<i>т/год</i>			
0337	2.9	6.66		0.1736		0.656			
2732	0.45	1.08		0.028		0.1058			
0301	1	4		0.0787		0.2976			
0304	1	4		0.0128		0.0484			
0328	0.04	0.36		0.00847		0.032			
0330	0.1	0.603		0.01444		0.0546			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)									
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5
3В									
	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>		<i>г/с</i>		<i>т/год</i>			
0337	1.5	3.87		0.0424		0.0802			
2732	0.25	0.72		0.00782		0.01477			
0301	0.5	2.6		0.0217		0.041			
0304	0.5	2.6		0.00352		0.00666			

0328	0.02	0.27		0.00273		0.00516
0330	0.072	0.441		0.00456		0.00862

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	50	50	10	5	5	
3В	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>		<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	0.8	2.52			0.02533			0.0479		
2732	0.2	0.63			0.00633			0.01197		
0301	0.16	2.2			0.01648			0.03116		
0304	0.16	2.2			0.00268			0.00506		
0328	0.015	0.18			0.00169			0.0032		
0330	0.054	0.369			0.00353			0.00668		

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42837	1.1374
2732	Керосин (654*)	0.08938	0.22174
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	0.69456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04496	0.10097
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04284	0.10827
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.1129

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), NДВС > 260 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
3В	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>		<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	9.92	5.3			0.108			0.204		
2732	1.24	1.79			0.0271			0.0512		
0301	1.99	10.16			0.105			0.1984		
0304	1.99	10.16			0.01707			0.03224		
0328	0.26	1.13			0.01478			0.02793		
0330	0.39	0.8			0.0114			0.0215		

Тип машины: Трактор (Г), NДВС = 161 - 260 кВт

Тип машины: Трактор (Г), NДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
3В	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>		<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.37			0.0687			0.1298		
2732	0.79	1.14			0.01726			0.0326		
0301	1.27	6.47			0.067			0.1264		
0304	1.27	6.47			0.01088			0.02054		
0328	0.17	0.72			0.00944			0.01783		
0330	0.25	0.51			0.00726			0.01372		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
105	2	2.00	2	100	80	70	10	8	7	
3В	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>		<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	2.9	6.1			0.1608			0.608		
2732	0.45	1			0.02617			0.099		
0301	1	4			0.0787			0.2976		
0304	1	4			0.0128			0.0484		
0328	0.04	0.3			0.00711			0.0269		
0330	0.1	0.54			0.01302			0.0492		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)									
Dn, сум	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	3.5	0.0388	0.0733
2732	0.25	0.7	0.00761	0.0144
0301	0.5	2.6	0.0217	0.041
0304	0.5	2.6	0.00352	0.00666
0328	0.02	0.2	0.002033	0.00384
0330	0.072	0.39	0.00406	0.00767

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)									
Dn, сум	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
105	1	1.00	1	100	50	50	10	5	5

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	0.8	2.3	0.0233	0.04405
2732	0.2	0.6	0.00606	0.01145
0301	0.16	2.2	0.01648	0.03116
0304	0.16	2.2	0.00268	0.00506
0328	0.015	0.15	0.001417	0.00268
0330	0.054	0.33	0.00318	0.006

ВСЕГО по периоду: Тёплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3996	1.05915
2732	Керосин (654*)	0.0842	0.20865
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	0.69456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03478	0.07918
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.038916	0.09809
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.1129

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	1.38904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.225719
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04496	0.18015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04284	0.20636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42837	2.19655
2732	Керосин (654*)	0.08938	0.43039

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6005, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6005 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (TPK)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.92**
 Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **Q_{OZ} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **CAMOZ = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **QVL = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **CAMVL = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^6 = (1.98 \cdot 500 + 2.66 \cdot 500) \cdot 10^6 = 0.00232$

Удельный выброс при проливах, г/м3, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^6 = 0.5 \cdot 50 \cdot (500 + 500) \cdot 10^6 = 0.025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00232 + 0.025 = 0.0273$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0273 / 100 = 0.02722356$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0273 / 100 = 0.00007644$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.00007644
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.02722356

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения при геологоразведочных работах на 2029 г.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба
Источник выделения: 0001 01, ДГУ при бурении скважин

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, $G_{FJMAX} = 21$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 35$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 30 / 3600 = 0.175$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 30 / 10^3 = 1.05$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 1.2 / 3600 = 0.007$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.042$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 39 / 3600 = 0.2275$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 39 / 10^3 = 1.365$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 10 / 3600 = 0.05833333333$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 10 / 10^3 = 0.35$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 25 / 3600 = 0.14583333333$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 25 / 10^3 = 0.875$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 / в пересчете на С / (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 12 / 3600 = 0.07$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 12 / 10^3 = 0.42$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 1.2 / 3600 = 0.007$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.042$

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

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 21 \cdot 5 / 3600 = 0.02916666667$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 35 \cdot 5 / 10^3 = 0.175$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.175	1.05
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2275	1.365
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02916666667	0.175
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05833333333	0.35
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14583333333	0.875
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007	0.042
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007	0.042
2754	Алканы С12-19 / в пересчете на С / (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07	0.42

Источник загрязнения: 6004, Выхлопная труба
Источник выделения: 6004 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t>-5$ и $t<5$)

Тип машины: Трактор (Г), $N_{ДВС} > 260 \text{ кВт}$									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8

<i>3В</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	9.92	5.82	0.1143	0.216
2732	1.24	1.935	0.02883	0.0545
0301	1.99	10.16	0.105	0.1984
0304	1.99	10.16	0.01707	0.03224
0328	0.26	1.53	0.0196	0.03704
0330	0.39	0.882	0.01237	0.02337

Тип машины: Трактор (Г), $N_{ДВС} = 161 - 260 \text{ кВт}$									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8

<i>3В</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1373
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0347
0301	1.27	6.47	0.067	0.1264
0304	1.27	6.47	0.01088	0.02054
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02357
0330	0.25	0.567	0.00794	0.015

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>
105	2	2.00	2	100	80	70	10	8	7

<i>3В</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2.9	6.66	0.1736	0.656
2732	0.45	1.08	0.028	0.1058
0301	1	4	0.0787	0.2976
0304	1	4	0.0128	0.0484
0328	0.04	0.36	0.00847	0.032
0330	0.1	0.603	0.01444	0.0546

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5

<i>3В</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	3.87	0.0424	0.0802
2732	0.25	0.72	0.00782	0.01477
0301	0.5	2.6	0.0217	0.041
0304	0.5	2.6	0.00352	0.00666
0328	0.02	0.27	0.00273	0.00516
0330	0.072	0.441	0.00456	0.00862

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
105	1	1.00	1	100	50	50	10	5	5
3В	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год			
0337	0.8	2.52				0.02533			
2732	0.2	0.63				0.00633			
0301	0.16	2.2				0.01648			
0304	0.16	2.2				0.00268			
0328	0.015	0.18				0.00169			
0330	0.054	0.369				0.00353			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)									
Код	Примесь					Выброс г/с		Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.42837		1.1374	
2732	Керосин (654*)					0.08938		0.22174	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.28888		0.69456	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.04496		0.10097	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.04284		0.10827	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.04695		0.1129	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), NДВС > 260 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
3В	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год			
0337	9.92	5.3				0.108			
2732	1.24	1.79				0.0271			
0301	1.99	10.16				0.105			
0304	1.99	10.16				0.01707			
0328	0.26	1.13				0.01478			
0330	0.39	0.8				0.0114			

Тип машины: Трактор (Г), NДВС = 161 - 260 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
3В	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год			
0337	6.31	3.37				0.0687			
2732	0.79	1.14				0.01726			
0301	1.27	6.47				0.067			
0304	1.27	6.47				0.01088			
0328	0.17	0.72				0.00944			
0330	0.25	0.51				0.00726			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
105	2	2.00	2	100	80	70	10	8	7
3В	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год			
0337	2.9	6.1				0.1608			
2732	0.45	1				0.02617			
0301	1	4				0.0787			
0304	1	4				0.0128			
0328	0.04	0.3				0.00711			
0330	0.1	0.54				0.01302			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин

сум	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5
3В									
	<i>M_{xx}, г/мин</i>	<i>M_l, г/км</i>		<i>г/с</i>			<i>т/год</i>		
0337	1.5	3.5			0.0388			0.0733	
2732	0.25	0.7			0.00761			0.0144	
0301	0.5	2.6			0.0217			0.041	
0304	0.5	2.6			0.00352			0.00666	
0328	0.02	0.2			0.002033			0.00384	
0330	0.072	0.39			0.00406			0.00767	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)									
<i>D_n, сум</i>	<i>N_k, шт</i>	<i>A</i>	<i>N_{k1} шт.</i>	<i>L₁, км</i>	<i>L_{1n}, км</i>	<i>T_{xs}, мин</i>	<i>L₂, км</i>	<i>L_{2n}, км</i>	<i>T_{xm}, мин</i>
105	1	1.00	1	100	50	50	10	5	5
3В									
	<i>M_{xx}, г/мин</i>	<i>M_l, г/км</i>		<i>г/с</i>			<i>т/год</i>		
0337	0.8	2.3			0.0233			0.04405	
2732	0.2	0.6			0.00606			0.01145	
0301	0.16	2.2			0.01648			0.03116	
0304	0.16	2.2			0.00268			0.00506	
0328	0.015	0.15			0.001417			0.00268	
0330	0.054	0.33			0.00318			0.006	

ВСЕГО по периоду: Тёплый период ($T > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3996	1.05915
2732	Керосин (654*)	0.0842	0.20865
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	0.69456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03478	0.07918
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.038916	0.09809
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.1129

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	1.38904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.225719
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04496	0.18015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04284	0.20636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42837	2.19655
2732	Керосин (654*)	0.08938	0.43039

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6005, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6005 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **Q_{OZ} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 500$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMVL = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 500 + 2.66 \cdot 500) \cdot 10^{-6} = 0.00232$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (500 + 500) \cdot 10^{-6} = 0.025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00232 + 0.025 = 0.0273$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0273 / 100 = 0.02722356$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0273 / 100 = 0.00007644$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.00007644
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.02722356

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2;
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
8. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
9. СНиП РК – 2.04.01. 2021 «Строительная климатология»;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
12. 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;
13. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;
14. Налоговый кодекс РК.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Копия государственной лицензии ТОО «Сарыарка экология» ГСЛ 01832Р
№16008590 от 25.05.2016 года на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды**



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

25.05.2016 года

01832Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"

100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, УЛИЦА ЕРМЕКОВА, дом № 28., 40., БИН: 150640024474

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

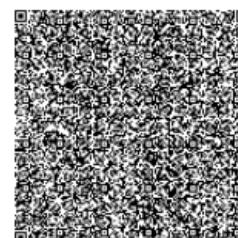
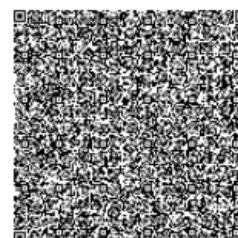
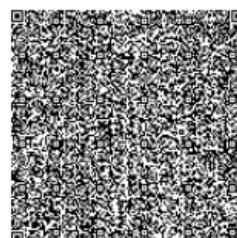
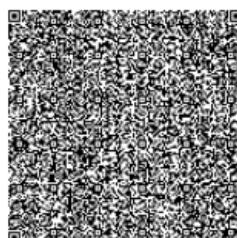
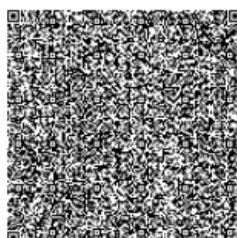
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01832Р

Дата выдачи лицензии 25.05.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"
100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, УЛИЦА ЕРМЕКОВА, дом № 28., 40., БИН: 150640024474
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО "Сарыарка экология", г. Караганда, ул. Ермекова 28, оф.40
(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

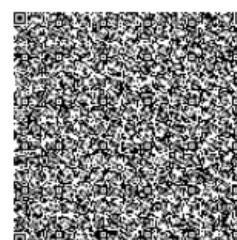
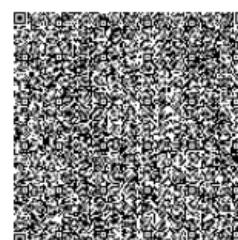
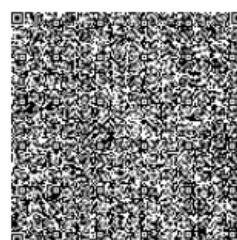
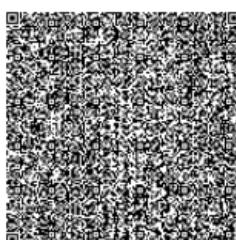
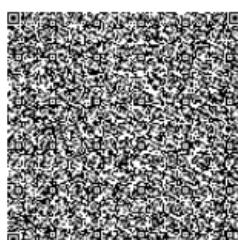
001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 25.05.2016

Место выдачи

г.Астана



Осы күжат «Электронды күжат және электрондық шифрлық колтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылты 7 канттардагы Зәны 7 бабының 1 тармагының сәйкес калғас тасығыштасы күжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписью" равнозначен документу на бумажном носителе.

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых



Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған Лицензия

16.08.2025 жылғы №3558-EL

1. Жер қойнауын пайдалануышының атасы: "DE YOU" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдалануышы).

Занды мекен-жайы: Қазақстан, Астана қаласы, Сарайшық ауданы, Даңғылы Рақымжан Қошқарбаев, үй 10/1, т.е.б. 18.

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауын пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестік мөлшері: **100% (жұз)**.

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күннен бастап 6 жыл**;

2) жер қойнауын пайдалану үшін 2 (екі) блок, келесі географиялық координаттармен:

L-42-137-(10r-56-17) (толық емес), L-42-137-(10r-56-18)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдалануышының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК**;

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер участекелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылдан дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 800,00 АЕК**;

төртінші жылдан алтыншы жылдан дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 300,00 АЕК**;

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдалануышының міндеттемелері: **жоқ**.

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылымы министрлігі.

ЭЦҚ деректері:

Қол койылған күні мен уақыты: 16.08.2025 13:59

Пайдалануыш: ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ

БСН: 231040007978

Кілт алгоритмі: ГОСТ 34.10-2015/kz



№ 3558-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз



Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№3558-EL от 16.08.2025

1. Наименование недропользователя: Товарищество с ограниченной ответственностью "DE YOU" (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: Казахстан, город Астана, район Сарайшық, Проспект Рақымжан Қошқарбаев, дом 10/1, и.п. 18.

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: 100% (сто).

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): 6 лет со дня ее выдачи;

2) границы территории участка недр (блоков): 2 (два):

L-42-137-(10г-56-17) (частично), L-42-137-(10г-56-18)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: ..

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: 100,00 МРП;

Срок выплаты подписного бонуса 10 рабочих дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно 1 800,00 МРП;

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно 2 300,00 МРП;

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: нет.

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: 16.08.2025 13:59

Пользователь: ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ

БИН: 231040007978

Алгоритм ключа: ГОСТ 34.10-2015/kz

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



№ 3558-EL
minerals.e-qazyna.kz
Для проверки документа
отсканируйте данный QR-код

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



Казахстан Республикасы, Туркістан облысы,
Туркістан қаласы, Жана қала шағын ауданы, 32 кошесі,
ғимарат 16 (Министрліктердің облыстық аумактық
органдары үйі).
Телефон - 8(72533) 5-30-20
Электрондық мекен жайы: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, Туркестанская область,
город Туркестан, микрорайон Жана Кала, улица 32,
здание 16 (Дом областных территориальных органов
министерств).
Телефон - 8(72533) 5-30-20
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО «DE YOU»

Адрес: 010000, РК, г. Астана, район
Сарайық, проспект Р. Қошқарбаев,
д. №10/1, нежилое помещение 18

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: № KZ61RYS01364257 от 22.09.2025 года
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Данным заявлением рассматривается геологоразведочные работы (с извлечением горной массы и перемещением почвы) на участке Карагур в Созакчком районе Туркестанской области.

Площадь разведки расположен на территории Созакского района Туркестанской области с географические координатами - С.Ш.:44°07'0.00", В.Д.:68°06'0.00"; С.Ш.:44°07'0.00", В.Д.:68°08'0.00"; С.Ш.:44°06'0.00", В.Д.:68°08'0.00"; С.Ш.:44°06'0.00", В.Д.:68°06'0.00". Участок расположен в 30 км юго - западнее поселка Созак и южнее на удалении 3 км п. Каракур. Площадь лицензионного участка составляет 4,9 км². Работы по проекту предусматривается провести в течение 2025 - 2030гг., полевые работы начнутся в мае 2026 года и будут выполняться вахтовым методом до конца 2029 года.

Климат района резко континентальный с продолжительным жарким засушливым летом, короткой влажной зимой, значительными сезонными и суточными колебаниями температуры и малым количеством осадков. Самым тёплым месяцем является июль, средняя температура которого +26 – 28°, максимальная до +44°. Самый холодный месяц - январь с минимальной температурой - 31 - 33°. Среднегодовое количество осадков - 357мм, причём, большая их часть (около 80 %) выпадает с ноября по апрель. Первый снег в районе выпадает в конце ноября, а сходит 10 - 15 марта. Число дней со снежным покровом составляет 40 - 45, средняя высота его - 10 - 15 см. Преобладающее направление ветра – северное, северо-восточное и северо-западное. Средняя скорость ветра 2,9 - 3,5 м/сек., максимальная - 5,5 м/сек.

Краткое описание намечаемой деятельности

На участке планируется проведение геологоразведочных работ в пределах участка Карагур, для выявления промышленных скоплений россыпного золота и попутных компонентов. Работы будут выполняться в течение двух полевых сезонов: 1 - й год - рекогносцировочные маршрутные обследования, буровые работы, камеральная обработка

Бул күжат КР 2003 жылдын 7 кантарындағы «Электрондық күжат және электрондық сандық кол кою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармасында сәйкес көзгөлдегі заңмен тен. Электрондық күжат www.license.kz порталында күрьылған. Электрондық күжат түпнұсқасын www.license.kz порталында тексерсе аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.



материалов; 2 - й год - проходка и опробование шурфов и канав, бурение поисковых скважин глубиной 10 - 20 м, камеральная отработка.

С целью охвата рекогносцировочными обследованиями всей площади поисков с учетом границ геологического отвода по периметру, предусматривается проходка семи маршрутов вкrest простирания структур (в т.ч. по линии проектируемых профилей скважин) с общей протяженностью 10 км и расстоянием между линиями маршрутных обследований 250 м. Общий объем рекогносцировочных маршрутов составит 10 п. км. Для заверки результативных скважин будут проходить шурфы с отбором бороздовых проб объемом не менее 0,1 м³. Проходка шурфов осуществляется экскаватором. Шурфы проходят сечением 1,25 м². Длинная сторона шурфа ориентирована поперек долины либо предполагаемой россыпи. Проходка шурфов осуществляется поинтервально рейсами 0,4 м. Порода с каждого интервала складируется в отдельную выкладку с указанием интервала проходки. Всего 20 шурфов по 10 куб.м = 200 куб.м. После проведения всех работ производится ликвидация последствий нарушения земель, при которой недропользователь производит рекультивацию участков.

Для решения этих задач в проект заложен следующий комплекс геологоразведочных работ:

1. *Предполевая подготовка*: сбор, анализ и интерпретация ранее проведенных геологических, поисковых, гидрогеологических, геофизических и тематических работ на площади; изучение материалов ранее проведенных работ, карт фактического материала.

2. *Полевой период*: проведение топографо - геодезических работ; геологические маршруты; геохимические работы; проведение горных работ; проведение буровых работ. проведение работ соответствующих требованиям инструкций, с документацией, комплексом скважинных геофизических исследований, опробованием и проведением аналитических работ; изучение технических и технологических свойств полезного ископаемого, путем отбора проб.

3. *Камеральный период*: обработка полученных результатов работ; корректировка геологических карт, разрезов, продольных проекций по данным проведенных работ.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке являются: выемочно - погрузочные работы; автотранспорты.

Основными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при разведке являются: азота (IV) оксид; азота (II) оксид; углерод (Сажа); сера диоксид; сероводород; углерод оксид; керосин; углеводороды предельные С12-19; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 - 20%. Объем выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при добыче составит на 2026 - 2029 года - 4,0696245 т/год.

Водные ресурсы. Источником водоснабжения для хоз. бытовых и производственных целей - привозная вода. Поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы на участке работ отсутствуют. Объем потребления воды составляет: техническая - около 10 м³/сут, питьевая - 50 л/сут на одного человека.

Растительный мир. Использование растительных ресурсов не предусматривается, необходимость вырубки или переноса зеленых насаждений отсутствует. На проектируемой территории редкие виды растительности занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют.

Животный мир. Животный мир района многочисленный и многообразен. Всюду пасутся стада сайги, джейранов. В горах встречаются козлы, волки, много лисиц, грызунов. Большое количество пернатых: дроны, куропатки, утки и др. Пользование животным миром не предусмотрено, животные и растения, занесенные в Красную книгу РК, пути миграции отсутствуют.

Отходы. В процессе разработки карьера предполагается образование отходов производства и потребления. Объемы отходов: ТБО - порядка 1,8 т/год, буровой шлам - порядка 1,2 т/год.



Отходы временно складируются в специально отведенных местах, с последующим вывозом специализированными организациями.

Намечаемая деятельность: Геологоразведочные работы (с извлечением горной массы и перемещением почвы) на участке Карагур в Созакчком районе Туркестанской области, по пп. 2.3 п. 2 раздела 2 к приложению 1 Экологического кодекса 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.

В соответствии с пп. 7.12 п. 7 раздела 2 к приложению 2 Экологического кодекса РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относиться ко 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», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 (далее - Инструкция) отсутствуют.

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

На основании вышеизложенного, в соответствии с п.3 ст. 49 Экологического кодекса РК, экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляющейся деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов согласно протокола, размещенного на портале ecoportal.kz от 10.10.2025 года.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Руководитель департамента

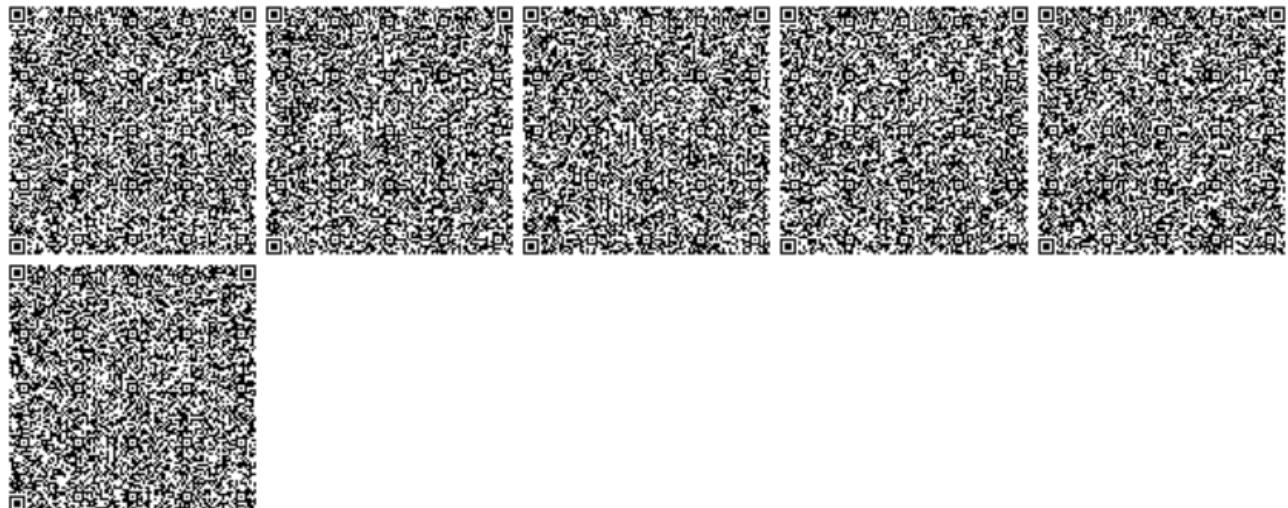
К. Бейсенбаев

*Исп. Бейсенбаева Б.
Тел: 8-747-735-66-70*

Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич





Бұл күжат КР 2003 жылдың 7 кантарындағы «Электронды құжат және электронды сандық кол кою» туралы заңын 7 бабы, 1 тармағына сойкес қағаз бетіндегі заңмен тен. Электрондық құжат www.license.kz порталында күрьлған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.license.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.



**Копия письма №3Т-2025-02359815 от 21.07.2025 г. выданным РГУ «Шу-
Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию
водных ресурсов»**

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары жөне ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау жөне пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау жөне пайдалану жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,
Ыбырайым Сүлейменов көшесі 15



Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г. Тараз,
улица Ыбырайыма Сүлейменова 15

21.07.2025 №3Т-2025-02359815

Товарищество с ограниченной ответственностью "DE YOU"

На №3Т-2025-02359815 от 15 июля 2025 года

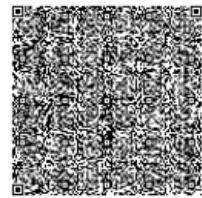
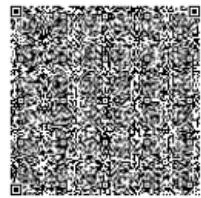
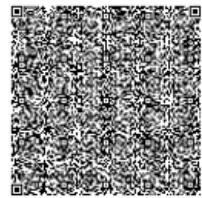
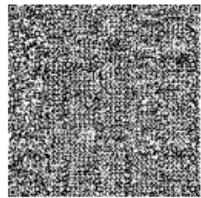
Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов рассмотрев Ваше обращение, по предоставлению сведений о наличии водоохраных зон и полос на участке геологоразведочных работ расположенной в Сузакском районе Туркестанской области в пределах своей компетенции сообщает следующее. По предоставленным географическим координатам установлено что, намечаемая деятельность (объект) находится на расстоянии 700 м от водохранилище Таушага. В соответствии с Постановлением акимата Южно-Казахстанской области от 24 июля 2017 года №200 «Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов, режима и особых условий их хозяйственного использования», на вдхр. Таушага установлены водоохраные зоны и полосы, где ширина водоохраных полос составляет 35 м, ширина водоохранной зоны составляет 500 м. Т.е. Ваш объект находится вне водоохраных зон и полос. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд. В соответствии со статьей 11 ЗРК «О языках в Республике Казахстан» от 11.07.1997 года №151 ответ на заявление подготовлен на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылсызы.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о руководителя

АЮКОЛОВ НҮРСҮЛТАН АЛТАЙҰЛЫ



Исполнитель

БАКИРБАЕВ ЖАНЫБЕК БЕРИҚҰЛЫ

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтана туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заны 7 бабының 1 тармагына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылышыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Копия ответа НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области

**"Азаматтарға арналған үкімет"
мемлекеттік корпорациясы"
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Түркістан облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Түркістан
қ., Төле би көшесі 63

**Филиал некоммерческого
акционерного общества
"Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по
Туркестанской области**

Республика Казахстан 010000, г.Туркестан,
улица Толе би 63

09.09.2025 №3Т-2025-02912143

Товарищество с ограниченной
ответственностью "DE YOU"

На №3Т-2025-02912143 от 25 августа 2025 года

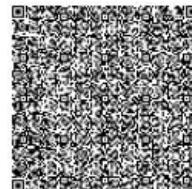
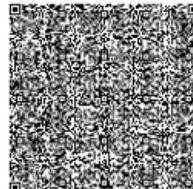
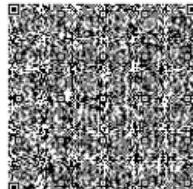
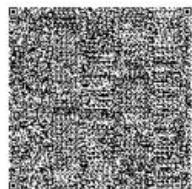
Филиал Некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительства для граждан по Туркестанской области рассмотрев Ваш запрос №3Т-2025- 02912143 от 25.08.2025 предоставляем сведения Государственного земельного кадастра, в отношении запрашиваемого Вами земельного участка, согласно предоставленных ваших географических координат. Сообщаем, что указанный вами земельный участок (согласно географическим координатам) в электронной базе Единого государственного кадастра недвижимости не попадает водных объектов водоохраных зон. Также хотим отметить, что запрашиваемого Вами земельного участка (по географическим координатам) на фотопланшете по местоложению изображена река Карагур. Прилагаем схему расположения земельных участков. В случае не согласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, установленным частью 1 статьи 91 Административно-процессуального кодекса Республики Казахстан. Приложение: 1 лист

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылсызы.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель директора

СЛАМОВ ЖАЛГАС БЕКСУЛТАНОВИЧ



Исполнитель

БОРСЫҚБАЕВА УЛСАЯ АУЕСБЕКОВНА

тел.: 7476994639

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармагына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылсызы.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.