

ОТЧЕТ

О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**к Плану разведки на площади 16 блоков: М-43-136-(10е-5б-15),
М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13),
М-43-136-(10е-5б-17), М-43-136-(10е-5б-18), М-43-136-(10е-5б-19),
М-43-136-(10е-5б-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17),
М-43-136-(10е-5б-22), М-43-136-(10е-5б-23), М-43-136-(10е-5б-24),
М-43-136-(10е-5б-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22)
в Шетском районе Карагандинской области**

**Директор
ТОО «KW Exploration»**



Кунаев М.Д.

**Директор
ТОО «НПК Экоресурс»**



Колесник Е.И.

Костанай 2024 г.

Список исполнителей

Директор
ТОО «НПК Экоресурс»



Колесник Е.И.

Эколог
ТОО «НПК Экоресурс»



Баекенова Э.М.

Содержание

АННОТАЦИЯ	7
ВВЕДЕНИЕ	9
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
1.2 Описание состояния окружающей среды	13
1.2.1. Характеристика климатических условий	13
1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды	15
1.2.2 Состояние водного бассейна	16
1.2.2.1 Поверхностные воды	16
1.2.2.2 Подземные воды	16
1.2.3. Недра	17
1.2.3.1. Геологическая изученность участка работ	17
1.2.4. Земельные ресурсы и почвы	20
1.2.5. Животный и растительный мир	21
1.2.5.1. Растительный мир	21
1.2.5.2. Животный мир	22
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	22
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель	23
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	24
1.5.1 Состав, виды, методы и способы работ	24
1.5.1.1. Полевые работы	25
1.5.1.2. Лабораторные исследования	27
1.5.1.3. Камеральные работы и написание отчета	27
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	28
1.7 Информация по утилизации существующих зданий	28
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	29
1.8.1 Атмосферный воздух	29
1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду	29
1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах	29
1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования	30
1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год)	30
1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций	39
1.8.1.6. Предложения по нормативам ПДВ	41
1.8.1.7. Обоснование принятого размера санитарно – защитной зоны	46
1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	46
1.8.2. Воздействие на водные ресурсы	47
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение	47
1.8.2.2. Поверхностные воды	51
1.8.2.3. Подземные воды	52
1.8.3. Недра	53
1.8.3.1. Геологическое строение участка Алтуайт-Кызылтас	53
1.8.4 Физические воздействия	74
1.8.4.1 Солнечная радиация	74
1.8.4.2 Акустическое воздействие	75
1.8.4.3 Вибрация	76
1.8.4.4 Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ	76
1.8.5. Земельные ресурсы	76
1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова	76
1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель	77

1.8.6. Растительный и животный мир.....	78
1.8.6.1. Растительный мир.....	78
1.8.6.2. Животный мир.....	79
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	80
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	83
2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	83
2.2 Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.....	84
2.3 Границы области воздействия объекта.....	85
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	87
3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	87
3.2. Интегральная оценка воздействия.....	88
4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ.....	90
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	90
4.2. Биоразнообразие.....	92
4.2.1. Растительный мир.....	92
4.2.2. Воздействие на растительный мир.....	93
4.2.3. Животный мир.....	94
4.2.4. Воздействие на животный мир.....	95
4.3. Земельные ресурсы и почвы.....	95
4.3.1. Состояние и условия землепользования.....	95
4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	96
4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы.....	97
4.3.4. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и почвы.....	98
4.4. Водные ресурсы.....	98
4.4.1. Поверхностные и подземные воды.....	100
4.4.2. Воздействие на водные ресурсы.....	102
4.5. Атмосферный воздух.....	103
4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	104
4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	105
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	107
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.....	107
5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	107
5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.....	111
5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.....	126
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	129
6.1. Виды и объемы образования отходов.....	129

6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	131
6.3. Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам.	133
6.4. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	136
6.5. Рекомендации по управлению отходами.....	136
6.5.1. Программа управления отходами.....	136
6.5.2. Система управления отходами.	139
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.	140
7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ.	142
7.2. План действий по недопущению аварийных ситуаций.....	144
8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....	148
8.1. Мероприятия по охране окружающей среды.	153
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.	154
9.1. Охрана животного и растительного мира, предотвращение, минимизация негативных воздействий на биоразнообразие.....	156
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.	157
11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.....	157
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.	158
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	160
13.1. Цель и задачи производственного экологического контроля.	160
13.2. Производственный мониторинг.....	160
13.2.1. Операционный мониторинг.....	161
13.2.2. Мониторинг эмиссий.	161
13.2.3. Мониторинг воздействия.....	165
14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	168
15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	170
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	171
16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	171
16.2. Описание затрагиваемой территории.	171
16.3. Инициатор намечаемой деятельности.	174
16.4. Краткое описание намечаемой деятельности.	174
16.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	174
16.6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.	177
16.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.	179
16.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.	179

16.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	180
16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.	182
16.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	183
16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.	183
16.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.....	183
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	184
Приложение 1. Метеорологические характеристики	185
Приложение 2. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	188
Приложение 3. Письмо РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК».....	240
Приложение 4. Письмо АО «Национальная геологическая служба».....	242
Приложение 5. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».....	245
Приложение 6. Письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области».....	248
Приложение 7. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.....	250
Приложение 8. Исходные данные.	262
Приложение 9. Согласование РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».	264
Приложение 10. Археологическая экспертиза.....	266
Приложение 11. Государственная лицензия.	282

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена для решений «Плана разведки на площади 16 блоков: М-43-136-(10е-56-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-56-17), М-43-136-(10е-56-18), М-43-136-(10е-56-19), М-43-136-(10е-56-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-56-22), М-43-136-(10е-56-23), М-43-136-(10е-56-24), М-43-136-(10е-56-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22) в Шетском районе Карагандинской области».

Выполнение Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки на площади 16 блоков: М-43-136-(10е-56-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-56-17), М-43-136-(10е-56-18), М-43-136-(10е-56-19), М-43-136-(10е-56-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-56-22), М-43-136-(10е-56-23), М-43-136-(10е-56-24), М-43-136-(10е-56-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22) в Шетском районе Карагандинской области», осуществляет ТОО «НПК Экоресурс», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01464Р от 23 апреля 2012г.

Основная цель экологической оценки – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные ст. 67 Экологического Кодекса.

Согласно ст.67 Экологического кодекса Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям настоящего Кодекса, а также в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:

- 1) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);
- 2) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 3) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду;

4) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду, в случаях, когда обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду таких существенных изменений установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта)– ТОО «KW Exploration».

Республика Казахстан, 050010, г.Алматы, Медеуский район, мкр. Кок-Тобе, ул. Сагадат Нурмагамбетов, 91. тел. 8 705 834 0740.

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ74VWF00163629 от 14.05.2024г. оценка воздействия на окружающую среду является обязательной (Приложение 7).

Начало работ запланировано на III квартал 2024г., окончание работ – IV квартал 2029г.

Для разработки Отчета о возможных воздействиях были использованы исходные материалы:

- План разведки на площади 16 блоков: М-43-136-(10е-5б-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-5б-17), М-43-136-(10е-5б-18), М-43-136-(10е-5б-19), М-43-136-(10е-5б-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-5б-22), М-43-136-(10е-5б-23), М-43-136-(10е-5б-24), М-43-136-(10е-5б-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22) в Шетском районе Карагандинской области;

- фондовые материалы и литературные источники.

ВВЕДЕНИЕ.

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки на площади 16 блоков: М-43-136-(10е-5б-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-5б-17), М-43-136-(10е-5б-18), М-43-136-(10е-5б-19), М-43-136-(10е-5б-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-5б-22), М-43-136-(10е-5б-23), М-43-136-(10е-5б-24), М-43-136-(10е-5б-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22) в Шетском районе Карагандинской области» соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

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

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

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

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

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 - Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

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

ТОО «НПК Экоресурс» имеет государственную лицензию на природоохранное проектирование, нормирование для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства (Номер лицензии 01464Р от 23 апреля 2012г.).

**Адрес исполнителя: 110000, РК, г. Костанай, ул. Журавлевой 9 «В», офис 6.
Тел./факс (7142) 50-45-72.**

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Участок разведки административно расположен на территории Шетского района Карагандинской области в 160 км к северу от г. Балхаш и находится в пределах 16 блоков: М-43-136-(10е-5б-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-5б-17), М-43-136-(10е-5б-18), М-43-136-(10е-5б-19), М-43-136-(10е-5б-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-5б-22), М-43-136-(10е-5б-23), М-43-136-(10е-5б-24), М-43-136-(10е-5б-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22) (табл.1.1).

Ближайшей жилой зоной является пос. Акшатау, расположенный на расстоянии 10 км к югу от участка разведки. Ближайшая железнодорожная станция Агадырь находится в 100 км, республиканская трасса Алматы – Астана в 6 км от участка работ.

Таблица 1.1

Координаты угловых точек участка работ:

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 07' 00"	73° 56' 00"
2	48° 07' 00"	73° 59' 00"
3	48° 08' 00"	73° 59' 00"
4	48° 08' 00"	74° 03' 00"
5	48° 07' 00"	74° 03' 00"
6	48° 07' 00"	74° 02' 00"
7	48° 05' 00"	74° 02' 00"
8	48° 05' 00"	73° 56' 00"
Площадь	≈ 37,12 км ²	

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №2398-ЕЛ от 23 января 2024 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади 16 блоков: М-43-136-(10е-5б-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-5б-17), М-43-136-(10е-5б-18), М-43-136-(10е-5б-19), М-43-136-(10е-5б-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-5б-22), М-43-136-(10е-5б-23), М-43-136-(10е-5б-24), М-43-136-(10е-5б-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22), расположенных в Шетском районе Карагандинской области.

По степени изученности площадь 16 блоков: М-43-136-(10е-5б-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-5б-17), М-43-136-(10е-5б-18), М-43-136-(10е-5б-19), М-43-136-(10е-5б-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-5б-22), М-43-136-(10е-5б-23), М-43-136-(10е-5б-24), М-43-136-(10е-5б-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22) соответствует поисковой стадии.

На государственном балансе по площади 16 блоков запасы не числятся.

Рудопроявление Алтуайт-Кызылтас расположено в Шетском районе Карагандинской области, в пределах листов М-43-136-Г и М-43-137-В.

От основного промышленного центра района, г. Балхаш, оно расположено в 160 км, от железной дороги Караганда-Моинты (ст. Агадырь) в 100 км, от рудника Акчатау в 10 км. В 7 км к северо-западу от рудопроявления Алтуайт-Кызылтас проходит грунтовая дорога г. Балхаш – г. Караганда, соединяющая посёлок Акчатау и районный центр Аксу-Аюлы. Дорога пригодна для транспорта почти в течение круглого года. В 18 км к северо-западу от рудопроявления проходит высоковольтная линия напряжением 220 000 вольт, которой закольцованы г.г. Балхаш и Караганда.

Район рудопроявления Алтуайт-Кызылтас относится к типичному для Центрального Казахстана мелкосопочнику с островами низкогорья. На фоне этой поверхности, имеющей слабый уклон с севера на юг, резко выделяются сопки Кызымчек, Алтуайт и Байгаска, расположенные на западе и северо-востоке, и мелкосопочный массив отрогов гор Акирек - на северо-западе. Абсолютная высота вершин этих возвышенностей почти

одинакова и составляет 800-900 метров, от-носительные превышения над днищами долин составляют 100-150 м. Наиболее высокими являются г.Алтуайт – 885,2 м, г.Кызымчек - 879,4 м, г.Акирек – 860,0 м и г.Байгаска – 712,0 м. Минимальные абсолютные отметки около 690 м характерны для восточной и северо-западной части района (долины рек Жамши и Карабидаик).

Гидрографическая сеть района развита слабо. Основными реками являются Жамши, Карабидаик. Реки почти не имеют постоянного водотока и функционируют только во время весеннего снеготаяния и сильных ливней. После бесснежных зим реки практически безводны.

В климатическом отношении район работ относится к области с резкими колебаниями годовых (60-80°) и суточных (20-30°) температур, сильными ветрами и небольшим количеством осадков (150-200 мм), т.е. область с резко континентальным климатом.

Растительность района скудная и однообразная, полупустынного облика: ковыль, типчак, пырей и др., а также засухоустойчивые кустарниковые. В русловых частях долин и у родников развиты луговые травы, заросли тростника, в ущельях гор небольшие рощи: осины и берёзы, заросли шиповника, тальника, на склонах гор иногда встречается арча. Вся растительность в конце мая выгорает.

В пределах рудопрооявления Алтуайт-Кызылтас на гранитоидах и эффузивах развит расчленённый сглаженный мелкосопочный рельеф с углами наклонов склонов до 15-25°.

Почти на всей площади распространены делювиально-элювиальные отделения мощностью от 5-10 см до 1 м, на которых произрастает травянистая и кустарниковая растительность.

На востоке участка в пределах массива вторичных кварцитов (г.Алтуайт) развит крутосклонный рельеф с обрывами и скальными обнажениями, а также крупнообломочными россыпями.

В целом около 60% площади участка составляют коренные породы и элюво-делювий, а остальная часть занята рыхлыми неоген-четвертичными отложениями, выполняющими крупные лога и долины. Мощность рыхлых отложений до 5-10 м.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Питьевое и техническое водоснабжение привозное – бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л.

Начало работ запланировано на III квартал 2024г., окончание работ – IV квартал 2029г.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Во второй и третий года проведения работ (2025-2026гг.) предусматривается устройство полевого лагеря. В последующие годы (2024г., 2027-2029гг.) базирование персонала планируется в пос. Акшатау.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 15 человек.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акшатау, расположенный на расстоянии 10 км к югу от участка разведки, и село Жарылгап батыр, расположенное на расстоянии 10 км к востоку от участка разведки.

Ситуационная карта-схема участка разведки на площади 16 блоков: М-43-136-(10е-56-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-56-17), М-43-136-(10е-56-18), М-43-136-(10е-56-19), М-43-136-(10е-56-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-56-22), М-43-136-(10е-56-23), М-43-136-(10е-56-24), М-43-136-(10е-56-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22) в Шетском районе Карагандинской области на рис. 1.1.

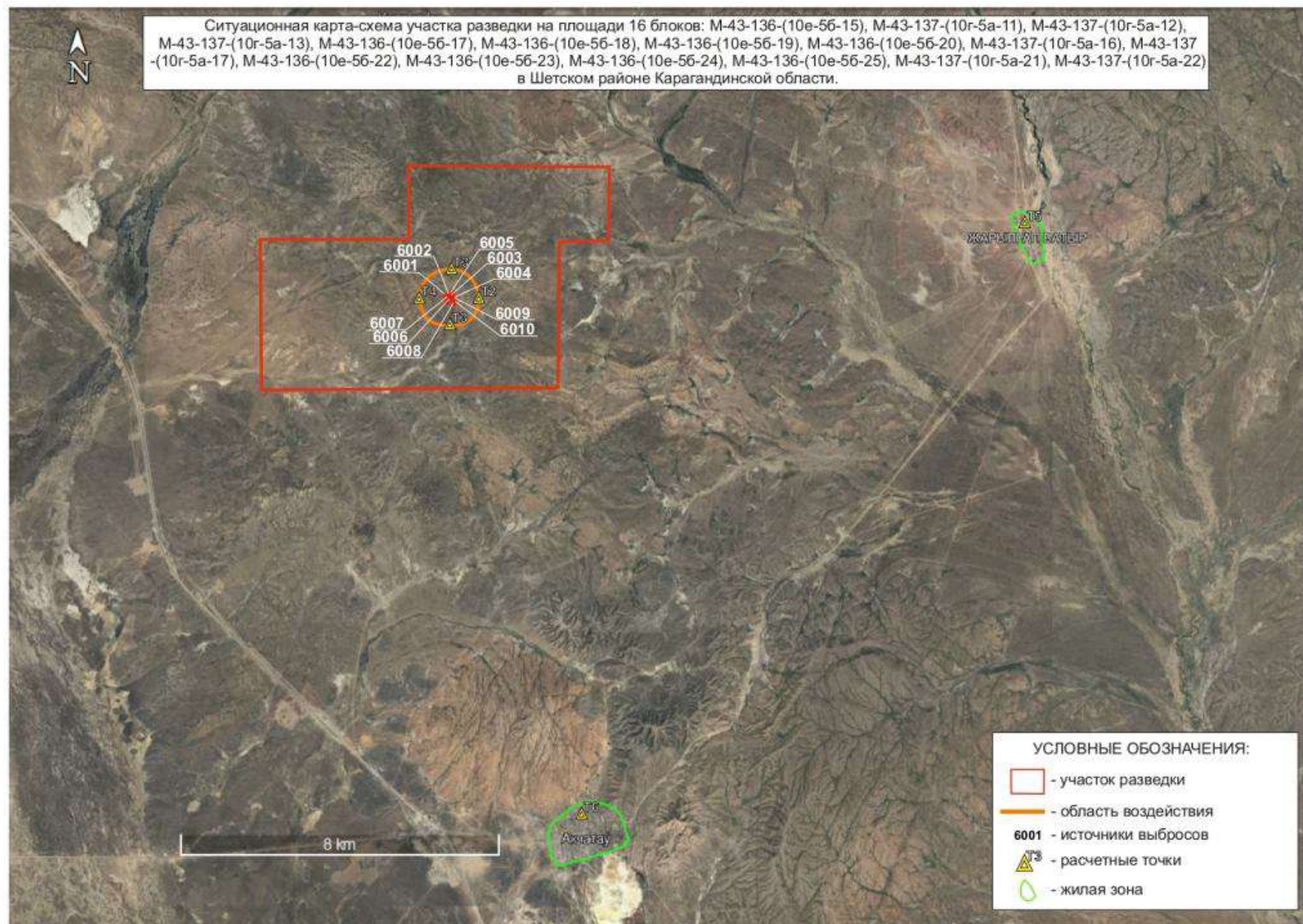


Рис. 1.1.

1.2 Описание состояния окружающей среды

1.2.1. Характеристика климатических условий.

Климат рассматриваемой территории в основном континентальный, но весьма неоднородный. Основными чертами климата являются большие суточные и годовые колебания температуры воздуха, холодная зима и продолжительное, жаркое и сухое лето. Особенно высокими температурами и сухим климатом отличается Южное Прибалхашье.

В зимний период погода обуславливается степенью развития и устойчивостью западного отрога сибирского максимума (антициклона) и циклонической деятельностью. Под влиянием этого отрога в южной половине Карагандинской области в зимний период преобладает антициклоническая (холодная, сухая и ясная) погода. В зимы с ослабленной активностью отрога преобладают фронтальные процессы и циклоническая деятельность, обуславливающие неустойчивую погоду с повышенной суммой зимних осадков.

Преобладание антициклонической погоды в зимний период способствует интенсивному радиационному выхолаживанию воздушных масс, что приводит к очень низким зимним температурам. При холодных фронтах, особенно связанных с северо-западными вторжениями арктических воздушных масс, отмечается значительное снижение температуры воздуха, усиливающееся последующим радиационным выхолаживанием. Зимние оттепели (обычно непродолжительные) связаны с выносом теплых воздушных масс с территории Средней Азии, лишенной в это время года снежного покрова и подверженной интенсивной солнечной инсоляции.

Весной циркуляция усиливается, что проявляется в постепенном отступании и разрушении отрога сибирского антициклона, развитии циклонической деятельности, выносе теплых воздушных масс с юга. Весенний переходный период характеризуется значительной продолжительностью и неустойчивой погодой, обусловленной частыми холодными вторжениями, приводящими к заморозкам и обильному выпадению осадков.

Летом характерным процессом является развитие Средне-Азиатской термической депрессии, с которой связана жаркая малооблачная погода. Высокие летние температуры обусловлены выносом из Средней Азии континентального тропического воздуха и трансформацией воздушных масс на юге Казахстана под влиянием интенсивной солнечной радиации. Похолодание и выпадение обильных осадков обычно связано с холодными вторжениями воздушных масс северных направлений.

Осенний период характеризуется усилением и преобладанием в октябре-ноябре фронтальных процессов и циклонической деятельности. Время и интенсивность похолоданий, приводящих к установлению снежного покрова, замерзанию рек и водоемов, определяется ноябрьскими северными и северо-западными холодными вторжениями, связанными с преобладанием меридиональной циркуляции.

Среднегодовые температуры воздуха в районе проведения работ положительные. Среднемесячная температура самого теплого месяца – июля – колеблется от 20 до 26°C, максимальные температуры воздуха превышают +40°C. Средние температуры самого холодного месяца – января – изменяются по территории с севера на юг от – 15 до – 12°C, минимальные температуры опускаются ниже - 40°C.

В зимнее время характерны оттепели. Наиболее часто они повторяются в декабре и феврале, реже в январе, и продолжаются, как правило, 2-3 дня, а в некоторые годы 7-10 дней. Средняя суточная температура в дни с оттепелями колеблется от 2-3 до 9-10°, максимальная температура даже в январе достигает 12°C на высотах до 1500 м.

Весной устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C наблюдается в середине марта, через 5°C – в конце марта – начале апреля.

Для рассматриваемой территории характерен весьма интенсивный рост температуры воздуха весной. От марта к апрелю температура повышается на 10-13°. На общем фоне роста температуры нередко наблюдаются похолодания, сопровождающиеся значительным понижением температуры воздуха (до 0° и ниже).

Атмосферные осадки на рассматриваемой территории распределяются весьма неравномерно.

Среднее годовое количество осадков изменяется с севера на юг от 300 до 130 мм. Большая часть осадков выпадает в период апрель-июль. Около 30 процентов годового количества осадков выпадает в виде снега.

Зимой выпадает наименьшее количество осадков, но именно накопленный снег является главным источником формирования поверхностного стока, насыщения влагой почвы и грунта.

По годам количество осадков сильно колеблется, что вызывает чередование влажных и засушливых лет.

Засухи усиливаются сухими и горячими ветрами – суховеями (в среднем 30 раз в году).

Длительность периода со снежным покровом, сроки установления и схода, высота находятся в тесной связи с шириной и рельефом местности.

В пределах равнинных районов Балхашской впадины устойчивый снежный покров устанавливается обычно в середине ноября, в северных и южных районах – в первой-второй декаде декабря. В отдельные годы сроки установления устойчивого снежного покрова могут сдвигаться на две-три декады в сторону более ранних или более поздних по сравнению с указанными.

Высота снежного покрова в северных районах равнинной части территории и в низкогорьях увеличивается постепенно, достигая максимума в среднем 20.02-15.03, а в южных равнинных в середине конце января. В южных районах высота снежного покрова к концу зимы обычно не превышает 10-15 см. Сход снежного покрова начинается и обычно заканчивается в феврале, иногда в марте.

Режим ветра на рассматриваемой территории определяется в основном местными барическо-циркуляционными условиями. Преобладающим направлением ветров в северных и южных равнинных районах является северо-восточное. Полусуточные смены направления ветра имеют место на побережье озера Балхаш в летнее время, когда наблюдаются бризы.

Годовой ход средних значений скорости ветра имеет один максимум и один минимум. В северных районах наибольшие в году средние месячные скорости ветра отмечаются во второй половине зимы – преимущественно в феврале и марте, а в южных районах усиление ветра наблюдается в весеннее время и годовые максимумы здесь наблюдаются в апреле – мае.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № 27-0310/451 от 20.03.2024г. (Приложение 1), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Карагандинской и Улытау областям, представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+32,4
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-19,2
Среднегодовая роза ветров, %	10
С	

СВ	8
В	7
ЮВ	11
Ю	24
ЮЗ	16
З	13
СЗ	11
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	9
Число дней со снежным покровом, дней	105
Продолжительность осадков в виде дождя, час	146

1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис.1.2).

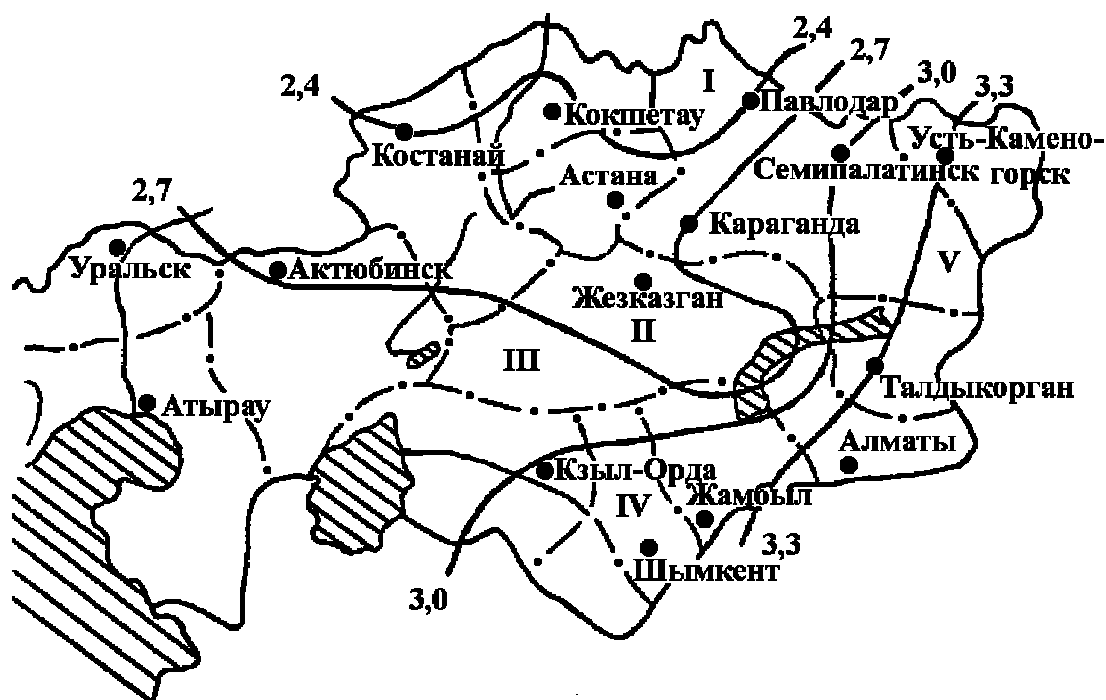


рисунок 1.3.

Район расположения проектируемых работ находится в зоне III с повышенным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания

вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на качество атмосферного воздуха незначителен.

1.2.2 Состояние водного бассейна

1.2.2.1 Поверхностные воды

Наиболее крупные реки Сарысу и Нура. Все реки (за исключением верховьев Ишима на крайнем севере) принадлежат к бессточным бассейнам Балхаша и небольших озёр: они маловодны, летом сильно мелеют, распадаются на плёсы, засоляются или полностью пересыхают. Для водоснабжения промышленных центров и сельскохозяйственных районов построены водохранилища (крупнейшие: Самаркандское и Шерубай-Нуринское в районе Караганды и Кенгирское вблизи Джезказгана), а также канал Иртыш — Караганда (длина 495 км). Много озёр, главным образом солёных (Карасор на севере, Каракоин на юге и др.); многие из них заполняются водой только весной. На юго-востоке — озеро Балхаш. Широко используются пресные подземные воды.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Основными реками являются Жамши, Карабидаик. Реки почти не имеют постоянного водотока и функционируют только во время весеннего снеготаяния и сильных ливней. После бесснежных зим реки практически безводны.

Площадь лицензионных блоков расположена на расстоянии более 10 км в западном направлении от р. Жамши и на расстоянии более 2 км в восточном направлении от р. Карабидаик.

Жамши — река в Шетском и Актогайском районах Карагандинской области. Берёт начало в горах Казахского мелкосопочника на высоте около 1000 м. Далее течёт на юг в сторону оз. Балхаш, куда, по-видимому, ранее и впадала во время весеннего половодья. Питание преимущественно снеговое, отчасти дождевое и грунтовое. Основной приток — река Мукур. Река маловодна, пересыхает в мае. Высыхает возле селения Карабулак. На берегу реки расположено село Жарылгап батыр. Л.А. Денисова составила гидрогеологическую карту Акжальского участка долины реки Жамши. Длина реки — 117 км, площадь бассейна — 1150 км². Расход воды в русле — 0,86 м³/с.

Исток расположен на горах Аккемер, урочище Темирастау, устье теряется в степях у села Карабулак.

На сегодняшний день на реку Жамши водоохранные зоны и полосы не установлены.

1.2.2.2 Подземные воды

Гидрогеологическая характеристика района участка работ дается на основании гидрогеологической съемки масштаба 1:200 000, проведенной в 1951г. на площади 400 кв.км. Подземные воды описываемого района по условиям залегания и их циркуляции могут быть разделены на:

- 1) Трещинно-пластовые воды осадочных пород.
- 2) Трещинные воды эффузивных пород.
- 3) Трещинно-пластовые воды известняков и аргиллитов.
- 4) Трещинные воды интрузивных пород.
- 5) Поровые воды третичных и четвертичных отложений.

Верхнесилурийские осадочно-метаморфизованные породы в районе имеют большое распространение. Это сильно дислоцированная толща песчаников, алевроитов, глинистых и песчано-глинистых сланцев. Породы обладают слоистостью и интенсивно

разбиты трещинами кливажа. На поверхности трещины имеют размер от 1 до 3 мм. Поверхность верхнесилурийских пород слабо расчленена. В песчано-сланцевой толще аккумулируются трещинно-пластовые воды. По гидравлическим признакам, это, в основном, безнапорные и редко слабо напорные воды. Выходы источников приурочены к различного рода естественным понижениям, склонам логов, сопок и сопровождаются озеленением. Породы этого комплекса представлены кварцевыми порфирами, туфами и туфо-лавами порфиритов. С этими породами связаны наиболее возвышенные участки рельефа, в связи с чем они обладают хорошей расчлененностью, способствующей дренажу подземных вод. Эффузивы девона обладают хорошо развитой трещиноватостью и изобилуют выходами источников в верховьях логов, у подножья склонов и сопровождаются зеленой травянистой растительностью, а иногда заболоченностью.

Эффузивы девона относятся к категории водообильных. Воды отложений фаменского яруса пресные, с незначительным содержанием сухого остатка. По составу относятся к гидрокарбонатно-кальциевой натриевой водой и являются пригодными для питьевых и технических целей. Интрузивные породы в районе месторождения Кеншоки занимают значительную площадь. Они представлены аргиллитами, гранодиоритами, диоритами, гранитами. К интрузивным породам приурочен трещинный тип вод. Источники приурочены к подножьям сопок, межсопочным понижениям. Некоторые из них имеют постоянный сток, который через 200-300 м теряется, образуя заболоченность. Расходы из этих водоносных горизонтов очень невелики, а минерализация воды достигает больших величин. Поэтому воды третичных отложений не представляют практической ценности для водоснабжения будущих предприятий.

Четвертичные отложения в районе выражены, в основном, делювиально-пролювиальными и аллювиальными отложениями, представленными суглинисто-щебенистым материалом. Они развиты по склонам сопок и гряд, достигая наибольшего развития на склонах и в верховьях логов, образуя широкие речные долины. Делюво-пролювий бывает насыщен водой только весной, во время снеготаяния и выпадения дождей.

Мощность этих отложений невелика и запас воды в них незначителен. Расходы из этих отложений очень низкие и колеблются от сотых до десятых долей литра за секунду. Учитывая временный характер водоносных горизонтов, делювиально-пролювиальные отложения следует считать практически безводными.

1.2.3. Недра.

1.2.3.1. Геологическая изученность участка работ.

Геологическая изученность района работ

Подробные сведения о геологической изученности района работ приводятся в многочисленных монографиях и отчётах (Бедров Г.И., 1954г.; Горелик Я.С., 1953г.; Алексеенко А.В., 1959г.; Скублов Г.Т., 1960г. и др.).

В 1953 году в районе проводились поисковые и поисково-оценочные работы (Горелик Я.С. и др.), позволившие дать промышленную оценку полиметаллическому месторождению Кузюк-Адыр. Было установлено, что оно характеризуется малыми запасами, хотя содержание полиметаллов в рудных телах высокое.

В 1958 году Шкелёв Г.С. проводил поисковые работы на медь на массиве вторичных кварцитов Жиланшик (Жиланды) и отнёс его к числу бесперспективных.

В 1959 году в западной части района, на территории листа М-43-136-В Алексеенко А.В. проводил геологическую съёмку и поиски масштаба 1:50 000. В результате комплексных геолого-поисковых работ было выявлено более 15 новых рудопроявлений и точек минерализации свинца, цинка, меди, бериллия и др. элементов.

На участке Алтуайт, который впоследствии Агадырской геофизической экспедицией был переименован в "Кызылтас", Алексеенко А.В. провёл дополнительное

штуфное и бороздовое опробование. Спектральным анализом в пробах установлены следующие элементы (в %: свинец 0,1-0,4; медь - свыше 7; цинк – 0,04; вольфрам до 0,1; молибден до 0,04; висмут до 0,7; кобальт и серебро до 0,0004. На основании этих данных известное ранее медно-вольфрамовое рудопроявление (месторождение) Алтуайт (Бедров Г.И. и Коноплянцев М.А., 1947г, Радченко И.И., 1952г.) было рекомендовано для проведения поисково-разведочных работ.

В связи с постановкой вопроса золотоносности массивов вторичных кварцитов, в 1960 году в пределах массива Алтуайт и Кызымчек проводились специализированные работы на золото. Однако положительных результатов не получено.

Существенное значение для понимания закономерностей размещения полезных ископаемых имеют работы Ларина В.Н. и Серых В.И., которые занимались геолого-химическим картированием в 1963-64гг. Ларин В.Н. детализировал строение Каргалинской вулcano-плутонической структуры, а Серых В.И. и др. были выявлены геохимические критерии связи редкометального оруденения с пермскими аляскистыми гранитами.

В 1965-67гг. в восточной части района на территории листа М-43-137 Каргалинской партией Агадырской геологоразведочной экспедиции проводилась кондиционная геологическая съемка и поиски масштаба 1:50 000 (Скублов Г.Т. и др., 1968г.), которые сопровождалась геохимическим картированием.

В результате комплексных работ составлена геологическая и металлогеническая карта на формационной основе, на которой показаны генерализованные геохимические ореолы и элементы глубинного строения территории по гравиметрическим и магнитометрическим данным.

Геофизическая изученность района работ

В 1951-1957гг. на территории листов М-43-136 и 137 и прилегающих площадях Агадырская геофизическая экспедиция Казахского геофизического треста, проводила гравиметрическую (масштаба 1:500 000), металлометрическую (масштаба 1:50 000), аэромагнитную и наземную магнитометрическую (масштаба 1:25 000) съемки. По результатам этих работ составлены карты (совмещенная) графиков σT с изолиниями силы тяжести в редукции Буге, масштаба 1:200 000 и сводная металлометрическая карта того же масштаба (Жуков, 1958г). Геофизическими исследованиями установлено наличие на территории листа крупного гравитационного минимума, связанного с гранитным плутоном пермского возраста, большая часть которого залегает на глубине под вмещающими породами.

Кроме того, этими работами были выявлены ореолы рассеяния свинца, меди, вольфрама и молибдена.

В 1951-1958гг. на площади листов М-43-136 и 137 Байназарской партией Агадырской геофизической экспедиции проведены также значительные объемы крупномасштабных (1:10 000) металлометрических и магнитометрических съемок и электроразведочных работ с целью выяснения перспективности наиболее интересных ореолов рассеяния полезных компонентов, выявленных металлометрической съемкой масштаба 1:50 000.

В 1962-1965гг. Агадырской ГФЭ (Овечкин В.Г. и Скляров Н.Д. было обследовано 75 массивов вторичных кварцитов спектрометаллометрической съемкой в масштабе 1:10 000 в пределах описываемого района. Массивы, на которых выявлены повышенные содержания свинца, меди, молибдена, вольфрама и др. элементов, были рекомендованы для постановки площадных геолого-геофизических исследований.

В 1963-1966гг. Байназарской партией Агадырской ГФЭ (Скляров Н.Д. и др.) на отдельных участках (Карашин, Карадыр, Кара-сай, Жиланшик, Кузюк-Адыр, Кызымчек, Бидаик, Юж.Алтуайт) проводила крупномасштабные (1:10 000) площадные металлометрические и наземные магниторазведочные съемки, а также небольшие объемы

электроразведочных (ЕП, ВП) и горно-опробовательских работ. Были получены положительные результаты по участкам: Жиланшик, Кузюк-Адыр, Кызымчек и Карадыр и рекомендованы для проведения геолого-поисковых работ.

В 1963 г. вся площадь листов М-43-XXXXII и XXXIII была покрыта гравиметрической съёмкой масштаба 1:200 000 (Яценко Л.И. и др.), в результате которой была дана характеристика физических полей, подтвердившая глыбовое строение описываемого района.

В 1966 году Агадырской партией АГФЭ (Овечкин В.Г. и др.) на площади участка Алтуайт-Кызылтас был проведен комплекс геолого-геофизических исследований масштаба 1:10 000: металлометрия (по сети 100х20 м), магнитометрическая (сеть 200х40 м и 100х40 м), съёмка и электроразведочные работы методами ЕП, ВП (сеть 200х40 м и 100х40 м).

В результате металлометрической съёмки, проведенной на площади рудопоявления Алтуайт (6х4 км) по сети 100х20 м, в делювии выявлены ореолы рассеяния четырёх элементов с наиболее значительными размерами и содержаниями: меди от 0,005 до 0,1% и в единичных пробах до 0,2%, свинца от 0,01 до 0,1%, редко до 0,3%, молибдена от 0,001 до 0,003% и вольфрама от 0,001 до 0,01%. Фоновые содержания меди в делювии составляют менее 0,005%, свинца 0,003-0,007%, молибдена и вольфрама 0,001%.

Горными выработками (32 канавы и 35 шурфов), пройденными в пределах рудных зон, было вскрыто по 5-8 рудных тел мощностью от 2-5 до 15-40 м (в канаве №59 до 89 м) с повышенными и промышленными содержаниями. По данным спектрального и химического анализа содержание меди, свинца и цинка от 0,1 до 1,0%, вольфрама от 0,05 до 1,01%, молибдена от 0,01 до 0,05%, висмута от 0,005 до 0,01%, серебра до 0,001-0,003% и золота от 0,1 до 3 г/т. С целью проверки геохимических и геофизических аномалий и прослеживания выявленных по поверхности рудных тел на глубину, было пробурено 6 скважин глубиной от 65,8 до 225 м и подсечено прожилково-вкрапленное халькопиритовое оруденение с молибденитом, вольфрамитом, галенитом и пиритом мощностью до 1-5 м и содержанием 0,1-0,5% меди (скв. 5 и 7); до 13-43 м с содержанием 0,4-1,0% меди (скв. 6,8,9); и, наконец, до 110 м со средним содержанием меди 1,08% (скв. 3 в инт. 48,2-157,80 м).

В 1967 году Агадырской партией АГФЭ (Овечкин В.Г. и др.) в центральной части участка Алтуайт-Кызылтас на площади 4,0 кв. км была проведена металлометрическая съёмка масштаба 1:2000 (по сети 20х5 м). Металлометрической съёмкой в делювии выявлены ореолы рассеяния элементов с наиболее значительными размерами и содержаниями: меди от 0,001 до 1,0%, свинца от 0,001 до >1,0%, цинка от 0,005 до 0,15%, молибдена от 0,001 до 0,06%, вольфрама от 0,01 до 0,1%, висмута от 0,0005 до 0,06%, бария от 0,05 до 0,5%.

В результате обработки металлометрической съёмки масштаба 1:2000 было намечено (в контуре содержаний меди от 0,07 до 1%) 45 «рудных столбов», размером от 60 х 30 и до 100 х 50 м и более 30 линейно-вытянутых рудных тел, размером от 5-10 х 20 м и до 20-30 х 50-150 м, выходящих на поверхность.

В 1968 году Кызылтасской партией Агадырской ГРЭ на вышеуказанных "рудных столбах" и линейно-вытянутых рудных типах пройдено 240 мелких шурфов и 50 канав. Вскрыты слабо минерализованные зоны мощностью от 1 до 20 метров, и длиной от 10 до 100 метров.

По данным спектрального анализа содержание меди колеблется от 0,1 до 0,5%, а в отдельных пробах до 1%. Повышенные содержания меди на поверхности приурочены к метасоматически измененным гранодиоритам, в которых по плоскостям трещин отмечаются налёты и примазки малахита. Слабо минерализованные зоны представляет собой отдельные разобщённые минерализованные тела, не увязывающиеся между собой

по простиранию. "Рудных столбов" в том виде, как в районе III рудной зоны, в результате этих работ выявлено не было.

1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.

Лицензионная площадь находится в Карагандинской области Шетском районе, находящимся в подзоне бурых почв, в 21 почвенном районе – Шалтас-Акчатауский горно-сопочный район бурых малоразвитых и неполноразвитых почв. (Почвы Казахской ССР, выпуск №8. Почвы Карагандинской области, Алма-Ата, 1967 г. стр.222-250) (рис. 1.3.).

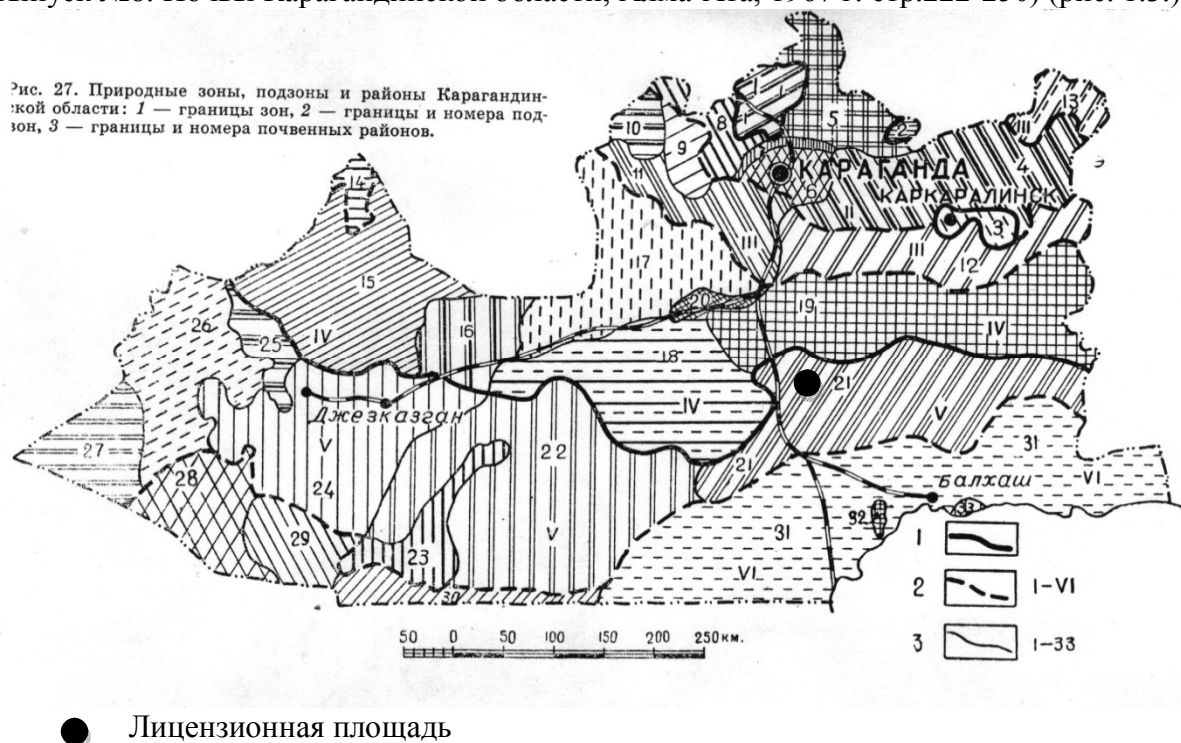


Рис. 1.3.

Район занимает южные склоны Балхаш-Иртышского водораздела в пределах центральных частей Актогайского и Шетского районов. Рельеф горно-сопочный с абсолютными высотами от 700 до 1200 м.

Сложен район исключительно палеозойскими плотными породами. Склоны сопки и гор прикрыты тонким (20-40 см) чехлом щебнистых суглинков. Ниже по склону мощность чехла увеличивается до 80 и более сантиметров, а в межсопочных понижениях – до 120-150 см, при этом содержание хряща и щебня значительно уменьшается.

Почвообразующие породы подзоны неоднородны. В восточной части подзоны среди сглаженного мелкосопочника Прибалхашья они представлены хрящевато-щебенчатыми элювиально-делювиальными суглинками небольшой мощности, образовавшимися путем выветривания плотных палеозойских пород. На этих породах формируются бурые малоразвитые почвы, неглубоко подстилающиеся рухляком или малоизмененными плотными породами. По речным долинам северной части Прибалхашья широко распространены песчано-галечниковые отложения, прикрытые плащом суглинков небольшой мощности, с бурыми, лугово-бурыми и луговыми солончаковыми почвами.

Сельскохозяйственное производство в подзоне бурых почв имеет чисто животноводческое направление.

Почвы бурые малоразвитые. Полноразвитые встречаются лишь в межсопочных понижениях и по долинам рек. Чаще всего они комплексируются с солонцами. Используются обычно в качестве пастбищ. В случае зарегулирования местного стока небольшие площади буровых почв можно было бы освоить под различные культуры.

1.2.5. Животный и растительный мир.

1.2.5.1. Растительный мир.

Карагандинская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками, что позволяет предположить, что на ее территории произрастают организмы растительного мира со свойствами, отличительными от свойств растений других регионов. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых и климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова.

Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянисто-кустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность.

Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам и 87 семействам, в т.ч. астровые (224 вида), бобовые (128), злаковые (109), маревые (108). Среди них доминирующими родами являются астрагал (65 видов), полынь (38), лук (26), лапчатка (21), вероника (18), осока (17), горец (20), жузгун (19), солянка (12) и др.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках — полынно-кокпековые сообщества. По поймам рр. Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Токрыау, Жинишке, Талды, Сарысу, Каракенгир, Атасу распространены кустарниковые заросли (ива каспийская, жимолость татарская, шиповник).

На каменистых и щебененных склонах формируются петрофитные разновидности типчаково-тырсовых степей с участием ковыля-волосатика и разнотравья (вероники перистой, патринии средней, лапчатки бесстебельной и др.). По склонам сопот развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарниковых часто встречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая.

Огромное пространство Прибалхашья занято боялычевыми пустынями. Особенно большие площади равнины занимают на водоразделах рек, стекающих в оз. Балхаш (рр. Токрыау, Кусак, Жамши). Встречаются изолированные массивы высокого мелкосопочника гор Урункай, Аркарлы, Босага, Шунак и низкогорья Бектауаты. Бектауата изолирована среди равнин и низких мелкосопочников на границе с пустынной областью. Большие площади заняты можжевельником казачьим. По сухим ущельям господствуют заросли шиповника колючего, караганы балхашской, по влажным глубоким каньонам растет боярышник ложнокровавокрасный, вокруг родников часто встречаются осинники. По характеру флоры территория Прибалхашья очень сходна с западными мелкосопочниками. Для этой территории характерны: копеечник бектауатинский, льянка бектауатинская, пизма утесная. Между степными и пустынными формациями по солончаковым и глинистым почвам встречаются парнолистник балхашский, лебеда мелкоцветная.

Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника (горы Ерейментау, Кызылтау, Ку, Кент, Каркаралы, Кызыларай, Бакты, Улытау). Большим богатством и разнообразием мезофильной растительности отличаются глубокие ущелья в Каркаралинских, Кентских, Куских горах. Низкогорья характеризуются сосновыми, березово-сосновыми, березовыми лесными массивами.

Растительность района скудная и однообразная, полупустынного облика: ковыль, типчак, пырей и др., а также засухоустойчивые кустарниковые. В русловых частях долин и у родников развиты луговые травы, заросли тростника, в ущельях гор небольшие рощи: осины и берёзы, заросли шиповника, тальника, на склонах гор иногда встречается арча. Вся растительность в конце мая выгорает.

1.2.5.2. Животный мир.

На территории области обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, зайца-русака, хомячка джунгарского, куропатки белой; сев. — сурка серого, суслика среднего, хомяка Эверсмана, емуранчика, ящурки разноцветной, круглоголовки такырной, дрозда пёстрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой, горлиц кольчатой и малой. На С. области — в Осакаровском и Бухаржырауском районах, где распространена лесостепь, среди грызунов в степных участках обычны полёвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах — красная полёвка. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощёкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, и всё чаще в последние 10–15 лет с С. заходит лось, а из хищников — рысь.

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам — тетерев, овсянка белолобая, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а также лесной конёк; из насекомых — рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотисто-ямчатая, щелкуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая. Среди двукрылых обычны ктыри, ктыревидки, зеленушки, комары толстоножки и долгоножки, грибные комарики, кровососы; из дождевых червей — дендробена восьмигранная, аллолобофора малая, дендродрилюс красный.

На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках — хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных — горностаи. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередко корсак и барсук.

Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной. Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонок, сажка, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле орёл степной.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Участок разведки административно расположен на территории Шетского района Карагандинской области.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акшатау, расположенный на расстоянии 10 км к югу от участка разведки, и село Жарылгап батыр, расположенное на расстоянии 10 км к востоку от участка разведки.

Район рудопроявления Алтуайт-Кызылтас относится к типичному для Центрального Казахстана мелкосопочнику с островами низкогорья. На фоне этой поверхности, имеющей слабый уклон с севера на юг, резко выделяются сопки Кызымчек, Алтуайт и Байгаска, расположенные на западе и северо-востоке, и мелкосопочный массив отрогов гор Акирек - на северо-западе. Абсолютная высота вершин этих возвышенностей почти одинакова и составляет 800-900 метров, от-носительные превышения над днищами долин составляют 100-150 м. Наиболее высокими являются г.Алтуайт – 885,2 м, г.Кызымчек - 879,4 м, г.Акирек – 860,0 м и г.Байгаска – 712,0 м. Минимальные абсолютные отметки

около 690 м характерны для восточной и северо-западной части района (долины рек Жамши и Карабидаик).

Состояние окружающей среды не подвергнется значительному изменению, так как предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в степной местности. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по «Плану разведки на площади 16 блоков: М-43-136-(10е-5б-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-5б-17), М-43-136-(10е-5б-18), М-43-136-(10е-5б-19), М-43-136-(10е-5б-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-5б-22), М-43-136-(10е-5б-23), М-43-136-(10е-5б-24), М-43-136-(10е-5б-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22) в Шетском районе Карагандинской области» изменений в окружающей среде района месторождения не произойдет, не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.

Участок разведки административно расположен на территории Шетского района Карагандинской области.

Площадь лицензионной территории составляет 37,12 кв. км.

Район рудопроявления Алтуайт-Кызылтас относится к типичному для Центрального Казахстана мелкосопочнику с островами низкогорья. На фоне этой поверхности, имеющей слабый уклон с севера на юг, резко выделяются сопки Кызымчек, Алтуайт и Байгаска, расположенные на западе и северо-востоке, и мелкосопочный массив отрогов гор Акирек - на северо-западе. Абсолютная высота вершин этих возвышенностей почти одинакова и составляет 800-900 метров, от-носительные превышения над днищами долин составляют 100-150 м. Наиболее высокими являются г.Алтуайт – 885,2 м, г.Кызымчек - 879,4 м, г.Акирек – 860,0 м и г.Байгаска – 712,0 м. Минимальные абсолютные отметки около 690 м характерны для восточной и северо-западной части района (долины рек Жамши и Карабидаик).

Лицензионная площадь находится в Карагандинской области Шетском районе, находящимся в подзоне бурых почв, в 21 почвенном районе – Шалтас-Акчатауский горно-сопочный район бурых малоразвитых и неполноразвитых почв.

Сельскохозяйственное производство в подзоне бурых почв имеет чисто животноводческое направление.

Почвы бурые малоразвитые. Полноразвитые встречаются лишь в межсопочных понижениях и по долинам рек. Чаще всего они комплексируются с солонцами. Используются обычно в качестве пастбищ. В случае зарегулирования местного стока небольшие площади буровых почв можно было бы освоить под различные культуры.

Согласно п. 1, 2 ст. 71-1 Земельного Кодекса РК «Использование земельных участков для разведки полезных ископаемых и геологического изучения» операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению могут проводиться недропользователями на землях, находящихся в государственной собственности и не предоставленных в землепользование, на основании публичного сервитута без получения таких земель в собственность или землепользование.

Недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

Публичный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, оформляется решениями местных

исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения, акимов городов районного значения, поселков, сел, сельских округов по заявлению недропользователя на основании соответствующих лицензии на недропользование или контракта на недропользование.

После получения Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Проекту «План разведки на площади 16 блоков: М-43-136-(10е-5б-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-5б-17), М-43-136-(10е-5б-18), М-43-136-(10е-5б-19), М-43-136-(10е-5б-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-5б-22), М-43-136-(10е-5б-23), М-43-136-(10е-5б-24), М-43-136-(10е-5б-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22) в Шетском районе Карагандинской области» ТОО «KW Exploration» будет проводиться работа с областным и районным акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

1.5.1 Состав, виды, методы и способы работ.

Основными задачами планируемых геологоразведочных работ на участках разведки являются:

- выявление на площади рудопроявлений, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категориям С1 и С2 в комплексе с наземными геофизическими исследованиями, обеспечивающими уточнение структурного положения, размеров и морфологии рудных тел, качества и свойства полезного ископаемого;
- проведение поисково-оценочных работ на известных точках минерализации и геохимических аномалиях участка разведки с целью оценки и выявления объектов для промышленного освоения. По перспективным осуществить подсчет запасов промышленных категорий С1 и С2;
- с целью уточнения геологического строения рудного поля на площадь участка разведки проектируется составление геологической карты м-ба 1:5000-1:2000.

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участков разведки являются бурение колонковых скважин, геофизические электроразведочные работы, горные работы, опробование.

Оценка качества руд будет решаться путем опробования с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал.

Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ.

Таблица 1.3.

Перечень видов и объемов работ

№	Виды работ	Ед. изм.	Объем, всего	В т.ч. по годам					
				1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный период								
	Проектирование	проект	2	2					
2	Полевые работы								
	Поисковые маршруты	пог.км	60	45	15				
	Геохимические работы	проба	2000	2000					
	Топографические работы	кв.км	3,5	3,5					
	Горные работы:								
	проходка горных работ ручным способом (канавы и шурфы)	куб.м	3500	1000	2000	500			

	зачистка дна и стенок канав и шурфов вручную для отбора бороздовых проб	куб.м	875	250	500	125			
	засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	3500	1000	2000	500			
	геологическая документация канав и шурфов	пог.м	3500	1000	2000	500			
	Бурение разведочных колонковых скважин	пог.м	10200	700	5000	3500	500	500	
	Бурение гидрогеологических скважин	пог.м	500						500
	Геологическая документация керна	пог.м	10200	700	5000	3500	500	500	
	Отбор бороздовых проб	проба	3500	1000	2000	500			
	Отбор керновых проб	проба	10200	700	5000	3500	500	500	
	Отбор технологической пробы	тонн	0,5				0,25	0,25	
3	Лабораторные работы								
	Пробоподготовка	проба	15700	3700	7000	4000	500	500	
	Пробирный анализ	анализ	4710	1110	2100	1200	150	150	
	Атомно-абсорбционный анализ на Cu, Au, Ag	анализ	15700	3700	7000	4000	500	500	
4	Геофизические работы:								
	Электроразведочные работы методом ВП Дип-Дип	пог.км	6,4	3,2	3,2				
5	Камеральные работы								
	Камеральная обработка полевых материалов	бр/мес	7	1	1	1	1	1	2
	Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1						1

1.5.1.1. Полевые работы.

Поисковые маршруты.

Для изучения строения территории в контуре лицензионных блоков, уточнения природы геофизических аномалий планируется проведение поисковых маршрутов в объеме 60 пог.км. Для надежного геологического картирования, с выделением и прослеживанием кварцево-жильных и кварцево-прожилковых зон, планируется сеть наблюдений 100×50 м, со сгущением в местах сосредоточения горных и буровых работ. В процессе проведения поисковых маршрутов планируется отбор 2000 геохимических проб.

Топографические работы.

Будет выполняться выноска и привязка скважин на местности, а также обслуживание геохимических и геофизических площадных поисков. Все проектные скважины первоначально инструментально выносятся на местность. По результатам буровых работ местоположение очередных выработок корректируется и место их заложения повторно инструментально выносятся на местность. Объем топографических работ 3,5 кв.км.

Геофизические работы

Проектом предусматривается выполнение электроразведочных работ методом ВП диполь-диполь по сети 100х20 м. Глубина исследований составит 200 м. Съёмкой планируется охватить перспективную площадь участка работ, с целью выявления на глубину скрытого оруденения. Всего объем работ составит – 6,4 кв.км.

Горные работы.

Обнаженность на участке разведки плохая и на 75% представлена выходами коренных пород. На остальной части коренные выходы перекрыты маломощным чехлом элювиально-делювиальных и пролювиальных образований. Мощность рыхлых отложений приурочена к отрицательным формам рельефа - тальвегам саев, подножьям склонов, достигая местами 5-25 м.

Разведочные каналы проектируются для изучения рудных зон, выявленных геологическими маршрутами, геологических контактов при картировании площади, оценки геохимических ореолов и геофизических аномалий.

Засыпка каналов выполняется в обязательном порядке, согласно технике безопасности, и для сохранения природного ландшафта. В связи с тем, что каналы расположены на незначительном расстоянии друг от друга, засыпка их планируется механическим способом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя. Ликвидация каналов осуществляется после выполнения по ним всего запроектированного комплекса опробовательских работ.

Геологическая документация траншей и каналов выполняется в электронном и бумажном вариантах. Общий объем проходки каналов и шурфов составит 3500 м³.

Буровые работы

Поисково-разведочное бурение. Скважины проектируются для заверки результатов геохимических и геофизических работ, проверки на рудоносность выявленных в процессе поисковых маршрутов минерализованных зон и структур, определения морфологии и размеров рудных зон. Скважины будут заложены по профилям, ориентированным вкрест генерального простирания рудных зон.

Для реализации геологического задания по оценке перспектив на медное оруденение намечено пробурить 10200 пог.м скважин.

Скважины будут буриться вертикально и наклонно под углом 80°, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, глубина бурения будет определяться глубиной вскрытия рудной зоны и в среднем составит 200-250 м. Начальный диаметр всех скважин 112-132 мм, далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром 76 мм (диаметр керна 46 мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна. Геологической документацией будет охвачено 10200 пог.м бурения.

Гидрогеологические исследования

Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательных гидрогеологических скважины глубиной до 200-250 м, всего 500 пог.м. В скважинах предусматривается выполнение опытных откачек с определением статического и динамического уровней, дебита скважины.

Опробование

а) Бороздвое опробование будет проводиться во всех запроектированных горных выработках (каналах) по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел и подтверждения их выхода на поверхность. Бороздвые пробы будут отбираться по одной из стенок канала на высоте 10-20 см от дна выработки по результатам обработки данных геохимического опробования. Опробование секционное, длина отдельной пробы (секции) определяется текстурно-структурными особенностями опробуемого интервала, микроскопически различимой интенсивностью минеральной нагрузки или интенсивностью цветовой окраски продуктов зоны окисления и в среднем будет составлять 1 метр. Пробы отбираются вручную. Всего планируется опробовать: 3500 м³ каналов, проектируемых на перспективных участках, что составит 3500 бороздвых проб.

б) *Керновое опробование.* Керн поисковых скважин колонкового бурения по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел будет опробоваться метровыми интервалами с предварительной продольной распиловкой. Природные разновидности руд и минерализованных пород должны быть опробованы раздельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса. При этом интервалы с разным выходом керна опробуются раздельно.

При керновом опробовании поисково-разведочных скважин в пробу отбирается половинка керна, для чего керн распиливается пополам с использованием камнерезных станков в полевых условиях с соблюдением всех правил техники безопасности.

Всего предполагается опробовать 10200 пог.м керна, что составит 10200 керновых проб.

в) *Отбор технологической пробы.* Для изучения технологии извлечения металла, планируется произвести отбор технологической пробы весом 0,5 тонн из разведочных канав и керна скважин.

1.5.1.2. Лабораторные исследования.

Обработка проб будет проводиться в дробильном цехе подрядной лаборатории. Расчет представительного веса проб при сокращениях будет производиться по формуле Ричарда-Чечетта:

$$Q = kd^2,$$

где: Q - масса пробы, кг;

d - размер наиболее крупных частиц в пробе;

k - коэффициент неравномерности распределения минеральных компонентов в пробе

Коэффициент неравномерности «k» принят равным 0,5.

Показатель степени принимается равным 2 - в соответствии с «Методическими указаниями по разведке и оценке месторождений золота».

Дробление рядовых керновых проб до 1 мм будет производиться с помощью лабораторных щековой и валковой дробилок, истирание до 0,074 мм на центробежном истирателе. Конечный диаметр обработки проб с доводкой на истирателе – 0,074 мм.

Общий объем обработки составит 15700 проб.

Все керновые, бороздовые и геохимические пробы, отобранные из разведочных скважин и точек наблюдения, будут подвергнуты атомно-абсорбционному анализу на Cu, Au и Ag. Пробирному анализу будет подвергнуто 4710 проб (выборочно).

Общее количество проб составит:

- керновые пробы разведочных скважин - 10200 проб;

- бороздовые и геохимические пробы - 5500 проб;

Итого 15700 проб.

1.5.1.3. Камеральные работы и написание отчета.

Камеральные работы при разведке месторождения складываются из следующего:

- текущая камеральная обработка материалов по горным и буровым работам и составление промежуточного и окончательного отчетов с подсчетом запасов;

- составление геологических разрезов по скважинам с разноской результатов опробования;

- составление геологических разрезов по профилям и линиям разведочных скважин с предварительной увязкой выделенных столбов и рудных тел, составление погоризонтных планов;

- составление информационных отчетов и графических приложений к ним.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Экологическим Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 к Экологическому Кодексу.

Геологоразведочные работы отсутствуют в Приложении 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года 400-VI ЗРК «Перечень областей применения наилучших доступных техник».

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, ее хозяйственную, научную и культурную ценность, ТОО «KW Exploration» необходимо последовательно внедрять в практику своей работы экологическую политику, направленную на сохранение окружающей среды и снижение воздействия на нее в процессе проведения своих работ.

При реализации Проекта План разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

При выполнении проектируемых работ Буровой подрядчик должен максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

Мероприятия по охране окружающей среды будут комплексными, обеспечивающими максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды.

1.7 Информация по постутилизации существующих зданий.

Работы по постутилизации существующих зданий и строений не предусматриваются, так как на месторождении отсутствуют здания, строения, сооружения требующие демонтажа и последующей утилизации для целей реализации намечаемой деятельности.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Атмосферный воздух.

1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета эмиссий допустимых выбросов является План разведки на площади 16 блоков: М-43-136-(10е-56-15), М-43-137-(10г-5а-11), М-43-137-(10г-5а-12), М-43-137-(10г-5а-13), М-43-136-(10е-56-17), М-43-136-(10е-56-18), М-43-136-(10е-56-19), М-43-136-(10е-56-20), М-43-137-(10г-5а-16), М-43-137-(10г-5а-17), М-43-136-(10е-56-22), М-43-136-(10е-56-23), М-43-136-(10е-56-24), М-43-136-(10е-56-25), М-43-137-(10г-5а-21), М-43-137-(10г-5а-22) в Шетском районе Карагандинской области.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

При проведении работ определено 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 10 источников будет выбрасываться 13 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

на 2024г. – 3,5997742 г/с; 1,15917896 т/год;

на 2025г. – 8,4781667 г/с; 9,5668531 т/год;

на 2026г. – 8,4565667 г/с; 7,57386182 т/год;

на 2027-2029гг. – 1,9882382 г/с; 0,28605919 т/год (ежегодно).

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в таблицах 1.4.-1,7.

Согласно п.5 ст. 39 ЭК РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, **рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов)**, который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.

1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.

При проведении разведочных работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта ПДВ приведены в таблице параметров 1.8 там же отражена характеристика источников выбросов.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Таблица 1.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2024г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,76800	0,15411	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,02504	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,00963	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,02408	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000017	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,12522	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000026	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,00241	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,303811	0,0583990	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	1,60112	0,760288	-
	ИТОГО:						3,5997742	1,15917896	-

Таблица 1.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	2025г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,72800	3,02944	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,28080	0,49228	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,11250	0,18934	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,27000	0,47335	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000185	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	1,39500	2,46142	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000027	0,00000520	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,02700	0,04734	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,666311	1,1426219	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	3,99819	1,731026	-
	ИТОГО:						8,4781667	9,56685310	-

Таблица 1.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2026г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,72800	2,69920	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,28080	0,43862	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,11250	0,16870	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,27000	0,42175	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000154	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	1,39500	2,19310	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000027	0,00000462	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,02700	0,04218	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,666311	1,0176643	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	3,97659	0,592616	-
	ИТОГО:						8,4565667	7,57386182	-

Таблица 1.7

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027-2029гг.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2027-2029гг.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,768	0,11008	
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,01789	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,00688	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,01720	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000012	0,0000006	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,08944	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000019	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,00172	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2933650	0,0415004	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,000060	0,001348	-
	ИТОГО:						1,9882382	0,28605919	-

Таблица 1.8.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива НДВ

Проектное водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точ.ист. /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Склад ПСП (буровая площадка 1)	1	720	Склад ПСП (буровая площадка 1)	6001						22343	20633	34	22
001		Склад ПСП (буровая площадка 2)	1	720	Склад ПСП (буровая площадка 2)	6002						22403	20593	32	24
001		Буровая установка 1	1	2500	Буровая установка 1	6003						22386	20630	26	20
001		Буровая установка 2	1	2500	Буровая установка 2	6004						22346	20587	20	20

001		Проходка канав (грунт)	1	180	Проходка канав (грунт)	6005						22409	20528	175	30
001		Проходка канав (ПСП)	1	72,00	Проходка канав (ПСП)	6006						22408	20539	185	30
001		Прицеп-цистерна ДТ	1	41,43	Прицеп-цистерна ДТ	6007						22443	20621	16	14
001		Земляные работы (полевой лагерь)	1	36,00	Земляные работы (полевой лагерь)	6008						22461	20584	44	42
001		Дизельная электростанция (полевой лагерь)	1	8760	Дизельная электростанция (полевой лагерь)	6009						22449	20592	16	14
001		Сварочные работы	1	10,00	Сварочные работы	6010						22470	20576	14	14

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор.произ вод. газоочистка	Коэффицие нт обеспеченн ости газоочистко й	Средняя эксплуат.ст епень очистки/ макс.степ. очистки%	Код веще ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год дости- жения НДВ
						г/с		мг/нм3		т/год		
						СП	П	СП	П	СП	П	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,00006				0,001348	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,00006				0,001348	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,5504	2025
				0304	Азота оксид		0,1248				0,08944	2025
				0328	Углерод		0,05				0,0344	2025
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,086	2025
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,4472	2025
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000012				0,00000095	2025
				1325	Формальдегид		0,012				0,0086	2025
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,29				0,2064	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,5504	2025
				0304	Азота оксид		0,1248				0,08944	2025
				0328	Углерод		0,05				0,0344	2025
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,086	2025
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,4472	2025
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000012				0,00000095	2025
				1325	Формальдегид		0,012				0,0086	2025
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,29				0,2064	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,80533				1,2649	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,79573				0,25298	2025

				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,000042				0,0000185	2025
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,013811				0,0065819	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния		2,38261				0,21045	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,192				1,92864	2025
				0304	Азота оксид		0,0312				0,3134	2025
				0328	Углерод		0,0125				0,12054	2025
				0330	Сера диоксид (526)		0,03				0,30135	2025
				0337	Углерод оксид (594)		0,155				1,56702	2025
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000003				0,0000033	2025
				1325	Формальдегид		0,003				0,03014	2025
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,0725				0,72324	2025
				0123	Железа оксид		0,00028				0,00001	2025
				0143	Марганец и его соединения		0,00003				0,0000011	2025
				0342	Фтористые газообразные соединения		0,000011				0,0000004	2025

1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$, мг/м^3), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с).

- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акштатау, расположенный на расстоянии 10 км к югу от участка разведки, и село Жарылгап батыр, расположенное на расстоянии 10 км к востоку от участка разведки.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M_i}{\text{ПДК}_i} > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с .

ПДК_i – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м^3 ;

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с .

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м^3 , долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 9 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- размер расчетного прямоугольника 27500 м * 24500 м;
- шаг сетки по осям координат Х и У выбран 500 м;
- угол между осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0123) железа оксид, (0143) марганец и его соединения, (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерода оксид, (0342) Фтористые газообразные соединения, (0703) Бензапирен, (1325) Формальдегид, (2754) Смесь углеводородов предельных C12-C19, (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 600 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 2. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9.

Расчетные величины приземных концентраций.

Код загр. ве-ва	Наименование вещества	Величины максимальных концентраций, доли ПДК					
		T.1 (ОВ)	T.2 (ОВ)	T.3 (ОВ)	T.4 (ОВ)	T.5 (с. Жарылгап батыр)	T.6 (пос. Акшатау)
		22402; 21244	23101; 20525	22376; 19917	21713; 20561	37760; 21685	25187; 7598
123	Железа оксид	0,0001293	0,0001457	0,0001319	0,0001023	0,0000003	0,0000004
143	Марганец и его соединения	0,0005543	0,0006244	0,0005651	0,0004383	0,0000013	0,0000015
301	Азот (IV) диоксид	0,6522588	0,5440712	0,5680878	0,6461695	0,0051203	0,0061813

304	Азот (II) оксид	0,2384821	0,1989260	0,2077071	0,2362557	0,0018721	0,0022600
328	Углерод	0,1394847	0,1124147	0,1183452	0,1364301	0,0003138	0,0003788
330	Сера диоксид	0,1834478	0,1530200	0,1597747	0,1817352	0,0014401	0,0017385
333	Сероводород	0,0020489	0,0018364	0,0016459	0,0015521	0,0000142	0,0000169
337	Углерод оксид	0,0947814	0,0790604	0,0825503	0,0938965	0,0007440	0,0008982
342	Фтористые газообразные соединения	Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК					
703	Бенз/а/пирен	0,0502145	0,0404693	0,0426043	0,0491148	0,0001130	0,0001364
1325	Формальдегид	0,1834478	0,1530200	0,1597747	0,1817352	0,0014401	0,0017385
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,2244240	0,1896103	0,1958469	0,2236513	0,0017774	0,0021452
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3729870	0,4542862	0,4274012	0,4160292	0,0011126	0,0013516

1.8.1.6 Предложения по нормативам ПДВ.

Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы таким образом, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК.

При установлении ПДВ концентрация каждого вещества не должна превышать максимально разовой предельно допустимой концентрации данного вещества в атмосферном воздухе (ПДК), утвержденной Минздравом РК:

$$c < PDK$$

При наличии в атмосфере вредных веществ, обладающих суммацией действия, их суммарная концентрация не должна превышать единицы:

$$q < 1$$

Установление ПДВ производится с применением методов расчета загрязнения атмосферы промышленными выбросами и с учетом перспектив развития предприятия, физико-географических и климатических условий местности, расположения промышленных площадок и участков существующих и проектируемых жилых застроек и т.д.

На основании выполненных расчетов определены нормативы ПДВ для всех источников и ингредиентов. Нормативы ПДВ разработаны для каждого года.

Величины выбросов предлагается принять как фактические.

Нормативы выбросов стационарных источников представлены в таблице 1.10.

Таблица 1.10.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Производство цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027-2029гг. (ежегодно)		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	3	4	3	4	5	6	7	8	13	14	15
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)														
Неорганизованные источники														
Сварочные работы	6010	-	-	-	-	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	-	-	0,00028	0,00001	2025
Итого:		-	-	-	-	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	-	-	0,00028	0,00001	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	-	-	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	-	-	0,00028	0,00001	2025
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)														
Неорганизованные источники														
Сварочные работы	6010	-	-	-	-	0,00003	0,0000011	0,00003	0,0000011	-	-	0,00003	0,0000011	2025
Итого:		-	-	-	-	0,00003	0,0000011	0,00003	0,0000011	-	-	0,00003	0,0000011	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	-	-	0,00003	0,0000011	0,00003	0,0000011	-	-	0,00003	0,0000011	2025
0301, Азота диоксид (4)														
Неорганизованные источники														
Буровая установка 1	6003	-	-	0,768	0,15411	0,768	0,5504	0,768	0,38528	0,768	0,11008	0,768	0,5504	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	-	-	0,768	0,5504	0,768	0,38528	-	-	0,768	0,5504	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	-	-	0,192	1,92864	0,192	1,92864	-	-	0,192	1,92864	2025
Итого:		-	-	0,768	0,15411	1,728	3,02944	1,728	2,6992	0,768	0,11008	1,728	3,02944	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,768	0,15411	1,728	3,02944	1,728	2,6992	0,768	0,11008	1,728	3,02944	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Неорганизованные источники														
Буровая установка 1	6003	-	-	0,1248	0,02504	0,1248	0,08944	0,1248	0,06261	0,1248	0,01789	0,1248	0,08944	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	-	-	0,1248	0,08944	0,1248	0,06261	-	-	0,1248	0,08944	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	-	-	0,0312	0,3134	0,0312	0,3134	-	-	0,0312	0,3134	2025

Итого:		-	-	0,1248	0,02504	0,2808	0,49228	0,2808	0,43862	0,1248	0,01789	0,2808	0,49228	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,1248	0,02504	0,2808	0,49228	0,2808	0,43862	0,1248	0,01789	0,2808	0,49228	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
Не организованные источники														
Буровая установка 1	6003	-	-	0,05	0,00963	0,05	0,0344	0,05	0,02408	0,05	0,00688	0,05	0,0344	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	-	-	0,05	0,0344	0,05	0,02408	-	-	0,05	0,0344	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	-	-	0,0125	0,12054	0,0125	0,12054	-	-	0,0125	0,12054	2025
Итого:		-	-	0,05	0,00963	0,1125	0,18934	0,1125	0,1687	0,05	0,00688	0,1125	0,18934	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,05	0,00963	0,1125	0,18934	0,1125	0,1687	0,05	0,00688	0,1125	0,18934	2025
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)														
Не организованные источники														
Буровая установка 1	6003	-	-	0,12	0,02408	0,12	0,086	0,12	0,0602	0,12	0,0172	0,12	0,086	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	-	-	0,12	0,086	0,12	0,0602	-	-	0,12	0,086	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	-	-	0,03	0,30135	0,03	0,30135	-	-	0,03	0,30135	2025
Итого:		-	-	0,12	0,02408	0,27	0,47335	0,27	0,42175	0,12	0,0172	0,27	0,47335	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,12	0,02408	0,27	0,47335	0,27	0,42175	0,12	0,0172	0,27	0,47335	2025
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)														
Не организованные источники														
Прицеп-цистерна ДТ	6007	-	-	0,000042	0,0000017	0,000042	0,0000185	0,000042	0,0000154	0,000012	0,0000006	0,000042	0,0000185	2025
Итого:		-	-	0,000042	0,0000017	0,000042	0,0000185	0,000042	0,0000154	0,000012	0,0000006	0,000042	0,0000185	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000042	0,0000017	0,000042	0,0000185	0,000042	0,0000154	0,000012	0,0000006	0,000042	0,0000185	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)														
Не организованные источники														
Буровая установка 1	6003	-	-	0,62	0,12522	0,62	0,4472	0,62	0,31304	0,62	0,08944	0,62	0,4472	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	-	-	0,62	0,4472	0,62	0,31304	-	-	0,62	0,4472	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	-	-	0,155	1,56702	0,155	1,56702	-	-	0,155	1,56702	2025
Итого:		-	-	0,62	0,12522	1,395	2,46142	1,395	2,1931	0,62	0,08944	1,395	2,46142	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,62	0,12522	1,395	2,46142	1,395	2,1931	0,62	0,08944	1,395	2,46142	2025

0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)														
Неорганизованные источники														
Сварочные работы	6010	-	-	-	-	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	-	-	0,000011	0,0000004	2025
Итого:		-	-	-	-	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	-	-	0,000011	0,0000004	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	-	-	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	-	-	0,000011	0,0000004	2025
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)														
Неорганизованные источники														
Буровая установка 1	6003	-	-	0,0000012	0,00000026	0,0000012	0,00000095	0,0000012	0,00000066	0,0000012	0,00000019	0,0000012	0,00000095	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	-	-	0,0000012	0,00000095	0,0000012	0,00000066	-	-	0,0000012	0,00000095	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	-	-	0,0000003	0,0000033	0,0000003	0,0000033	-	-	0,0000003	0,0000033	2025
Итого:		-	-	0,0000012	0,00000026	0,0000027	0,0000052	0,0000027	0,00000462	0,0000012	0,00000019	0,0000027	0,0000052	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000012	0,00000026	0,0000027	0,0000052	0,0000027	0,00000462	0,0000012	0,00000019	0,0000027	0,0000052	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)														
Неорганизованные источники														
Буровая установка 1	6003	-	-	0,012	0,00241	0,012	0,0086	0,012	0,00602	0,012	0,00172	0,012	0,0086	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	-	-	0,012	0,0086	0,012	0,00602	-	-	0,012	0,0086	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	-	-	0,003	0,03014	0,003	0,03014	-	-	0,003	0,03014	2025
Итого:		-	-	0,012	0,00241	0,027	0,04734	0,027	0,04218	0,012	0,00172	0,027	0,04734	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,012	0,00241	0,027	0,04734	0,027	0,04218	0,012	0,00172	0,027	0,04734	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)														
Неорганизованные источники														
Буровая установка 1	6003	-	-	0,29	0,05779	0,29	0,2064	0,29	0,14448	0,29	0,04128	0,29	0,2064	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	-	-	0,29	0,2064	0,29	0,14448	-	-	0,29	0,2064	2025
Прицеп-цистерна ДТ	6007	-	-	0,013811	0,000609	0,013811	0,0065819	0,013811	0,0054643	0,003365	0,0002204	0,013811	0,0065819	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	-	-	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	-	-	0,0725	0,72324	2025
Итого:		-	-	0,303811	0,058399	0,666311	1,1426219	0,666311	1,0176643	0,293365	0,0415004	0,666311	1,1426219	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,303811	0,058399	0,666311	1,1426219	0,666311	1,0176643	0,293365	0,0415004	0,666311	1,1426219	2025
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)														
Неорганизованные источники														

Склад ПСП (буровая площадка 1)	6001	-	-	0,00006	0,001348	0,00006	0,001348	0,00006	0,001348	0,00006	0,001348	0,00006	0,001348	2024
Склад ПСП (буровая площадка 2)	6002	-	-	-	-	0,00006	0,001348	0,00006	0,001348	-	-	0,00006	0,001348	2025
Проходка канав (грунт)	6005	-	-	0,80533	0,63245	0,81733	1,2649	0,79933	0,31622	-	-	0,81733	1,2649	2025
Проходка канав (ПСП)	6006	-	-	0,79573	0,12649	0,79813	0,25298	0,79453	0,06325	-	-	0,79813	0,25298	2025
Земляные работы (полевой лагерь)	6008	-	-	-	-	2,38261	0,21045	2,38261	0,21045	-	-	2,38261	0,21045	2025
Итого:		-	-	1,60112	0,760288	3,99819	1,731026	3,97659	0,592616	0,00006	0,001348	3,99819	1,731026	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,60112	0,760288	3,99819	1,731026	3,97659	0,592616	0,00006	0,001348	3,99819	1,731026	2025
Всего по объекту:		-	-	3,5997742	1,15917896	8,4781667	9,5668531	8,4565667	7,57386182	1,9882382	0,28605919	8,4781667	9,5668531	
Из них:		-	-											
Итого по организованным источникам:		-	-											
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3,5997742	1,15917896	8,4781667	9,5668531	8,4565667	7,57386182	1,9882382	0,28605919	8,4781667	9,5668531	

1.8.1.7. Обоснование принятого размера санитарно – защитной зоны.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 600 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акштатау, расположенный на расстоянии 10 км к югу от участка разведки, и село Жарылгап батыр, расположенное на расстоянии 10 км к востоку от участка разведки.

1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

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

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

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

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

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

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия),

когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

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

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

Мероприятия по первому режиму работы.

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

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

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

Мероприятия по второму режиму работы.

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

Мероприятия по третьему режиму работы.

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

1.8.2. Воздействие на водные ресурсы.

1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.

Начало работ запланировано на III квартал 2024г., окончание работ – IV квартал 2029г.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 15 человек.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество питьевой воды соответствует нормам Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения

не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Расход воды на хоз-питьевые нужды:

Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников (12 человек) и продолжительности периода проведения работ (365 дней). Расход воды на одного работающего составляет не менее 25 л/см. (СНиП РК 4.01.41-2006*).

Расход воды на 1 работающего	25 л/см	
	<u>2024г.</u>	<u>2025-2029гг.</u>
кол-во человек	15	15
продолжительность работ, дней	184	365
Q, м3/год	69,00	136,88

Расход воды на функционирование столовой.

Норма расхода воды на приготовление пищи составляет 12 л/усл.блюдо (СНиП РК 4.01-02-2011). Планируемая производительность столовой 75 усл.блюд в период проведения работ (365 дней).

Расход воды на приготовление пищи	12 л/усл.блюдо	
Кол-во человек	15 чел.	
Кол-во усл.блюд на 1 человека в день	3 усл.блюдо	
продолжительность работ	365 дней	
Q =	197100 л/пер	
	<u>2025-2026гг.</u>	
Q, м3/год	197,1	

Расход воды на душевые

Норма расхода воды на 500 л на 1 душевую сетку в смену (СП РК 4.01-101-2012).

<u>Расход воды на душевые</u>	500 л на 1 душ.сетку в смену	
Количество душевых сеток	1 шт.	
Количество смен в сутки	1 смены	
продолжительность работ	365 дней	
Q =	182500 л/пер	
	<u>2025-2026гг.</u>	
Q, м3/год	182,5	

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м³ для нужд столовой и душа.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

Расход технической воды на бурение 50 л на 1 п.м.

Общий расход воды на бурение составит:

Расход воды на бурение 1 п.м.	50 л					
	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
Глубина 1 скважины, п.м.	700	5000	3500	500	500	500
Q, м3/год	35,0	250,0	175,0	25,0	25,0	25,0

Согласно ст. 9 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное и рациональное водопользование с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

Согласно п.2 ст.92-3 Водного Кодекса при выборе схемы технического водоснабжения предусматриваются повторное использование воды, оборотное водоснабжение. Также согласно пп. 10 ст.72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны принимать меры к внедрению оборотных и повторных систем водоснабжения.

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система оборотного водоснабжения. В качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода, завоз которой будет осуществляться водовозкой по договору со специализированной организацией.

В процессе бурения промывочная жидкость из мобильного зумпфа насосом под давлением подается в скважину между буровой колонной и обсадной трубой тем самым не давая крупным частичкам разрушенных горных пород способствовать заклиниванию буровой колонны. После промывки скважины жидкость, смешанная с частичками разрушенных горных пород забоя скважин, продуктов истирания бурового снаряда и обсадных труб, глинистых минералов (*буровой шлам – разбуренная порода*), с помощью насоса выносится в мобильный зумпф, затем тяжелый шлам осаждается на дне зумпфа, жидкость через насос-фильтр перекачивается и снова подается для бурения (рис. 1.5 Схема промывки скважин).

Образованный во время бурения буровой шлам (разрушенная порода) размещается в мобильном зумпфе с последующим его использованием при ликвидации скважин (ликвидационный тампонаж).

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб. Осадок от мобильного зумпфа (разбуренная порода) используется для приготовления цементного раствора.

Работу по утилизации сточных производственных вод (техническая вода для бурения) выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Схема промывки скважин

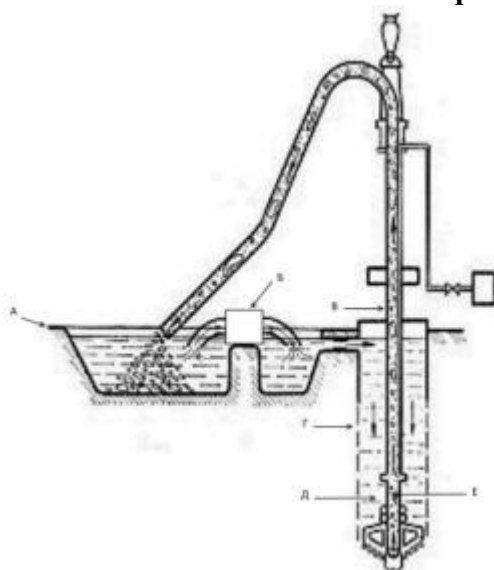


Рис. 1.4

А – мобильный зумпф; Б – насос с фильтром; В – колонна буровых труб; Г – обсадные трубы; Д – буровой раствор; Е – буровой шлам.

Таблица 1.11

Расчет общего водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м3/год							Водоотведение, м3/год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйстве нно бытовые нужды	Безвозв ратное потребл ение	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Произво дственн ые сточные воды	Хозяйст венно бытовы е сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборо тная вода	Повторно используе мая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
на 2024г.												
Производственный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	69,00	-	69,00	-	-	69,00	-	69,00	-	-	69,00	-
Технические нужды (буровые работы)	35,0	10,5	-	-	24,5	-	10,5	24,5	24,5	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2024г.	104,00	10,50	69,00	-	24,50	69,00	10,50	93,50	24,50	-	69,00	-
на 2025г.												
Производственный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	516,48	-	516,48	-	-	516,48	-	516,48	-	-	516,48	-
Технические нужды (буровые работы)	250,0	75,0	-	-	175,0	-	75,0	175,0	175,0	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2025г.	766,48	75,0	516,48	-	175,0	516,48	75,0	691,48	175,0	-	516,48	-
на 2026г.												
Производственный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	516,48	-	516,48	-	-	516,48	-	516,48	-	-	516,48	-
Технические нужды (буровые работы)	175,0	52,5	-	-	122,5	-	52,5	122,5	122,5	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2026г.	691,48	52,5	516,48	-	122,5	516,48	52,5	638,98	122,5	-	516,48	-
на 2027-2029гг.												
Производственный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	136,88	-	136,88	-	-	136,88	-	136,88	-	-	136,88	-
Технические нужды (буровые работы)	25,0	7,5	-	-	17,5	-	7,5	17,5	17,5	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2027-2029гг.	161,88	7,5	136,88	-	17,5	136,88	7,5	154,38	17,5	-	136,88	-