

ОТЧЕТ
о возможных воздействиях
к Плану разведки на проведение поисковых работ на золотое
оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока
L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1)
в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан
(Лицензия №3017-EL от 04.12.2024)

Директор
ТОО «Ainala Group»



Ахметов Д.Б.

Директор
ТОО «Эко Way»



Н.В. Яблонский

Костанай 2025 г.

Список исполнителей

Директор
ТОО «Эко Way»



Яблонский Н.В.

Эколог
ТОО «Эко Way»



Баекенова Э.М.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	7
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	11
1.2 Описание состояния окружающей среды.....	15
1.2.1. Характеристика климатических условий.....	15
1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	19
1.2.2 Состояние водного бассейна.....	19
1.2.2.1 Поверхностные воды.....	19
1.2.2.2 Подземные воды.....	20
1.2.3. Недра.....	20
1.2.3.1.Краткий обзор ранее выполненных на объекте геологических исследований.....	20
1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.....	22
1.2.5. Животный и растительный мир.....	25
1.2.5.1. Растительный мир.....	25
1.2.5.2. Животный мир.....	25
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	26
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.....	26
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	27
1.5.1 Состав, виды и методы работ.....	27
1.5.1.1. Геологические задачи и методы их решения.....	27
1.5.1.2. Подготовительный период и проектирование.....	27
1.5.1.3. Геолого-поисковые маршруты.....	28
1.5.1.4. Специализированные геологические исследования минерализованных зон.....	28
1.5.1.5. Геофизические работы.....	29
1.5.1.6. Буровые работы.....	29
1.5.1.7. Опробование.....	30
1.5.1.8. Гидрогеологические и инженерно-геологические работы.....	31
1.5.1.9. Обработка проб.....	31
1.5.1.10. Лабораторно-аналитические исследования.....	32
1.5.1.11. Технологические исследования.....	33
1.5.1.12. Топографо-геодезические работы.....	34
1.5.1.13. Сведения по содержанию и эксплуатации производственных и жилых помещений, транспортных средств, санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания.....	37
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....	37
1.7 Информация по утилизации существующих зданий.....	38
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.....	38
1.8.1 Атмосферный воздух.....	38
1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.....	38
1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.....	39
1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.....	39
1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).....	39
1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.....	48
1.8.1.6 Предложения по нормативам ПДВ.....	50
1.8.1.7. Обоснование принятого размера санитарно – защитной зоны.....	50
1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	51
1.8.2. Воздействие на водные ресурсы.....	52
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.....	52

1.8.2.2 Поверхностные воды.....	57
1.8.2.3 Подземные воды.....	59
1.8.3. Недра.....	60
1.8.3.1. Краткие данные по геологическому строению полезным ископаемым территории..	60
1.8.3.2. Прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых.....	62
1.8.3.3. Обоснование постановки поисковых работ и выбора комплекса методов.....	62
1.8.4 Физические воздействия.....	63
1.8.4.1 Солнечная радиация.....	63
1.8.4.2 Акустическое воздействие.....	63
1.8.4.3 Вибрация.....	64
1.8.4.4 Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.....	65
1.8.5. Земельные ресурсы.....	65
1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	65
1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.....	67
1.8.6. Растительный и животный мир.....	67
1.8.6.1. Растительный мир.....	67
1.8.6.2. Животный мир.....	71
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.....	72
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.....	73
2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	73
2.2 Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.....	74
2.3 Границы области воздействия объекта.....	75
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	77
3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	77
3.2. Интегральная оценка воздействия.....	78
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.....	80
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	80
4.2. Биоразнообразие.....	81
4.2.1. Растительный мир.....	81
4.2.2. Воздействие на растительный мир.....	82
4.2.3. Животный мир.....	84
4.2.4. Воздействие на животный мир.....	84
4.3. Земельные ресурсы и почвы.....	85
4.3.1. Состояние и условия землепользования.....	85
4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	86
4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы.....	87
4.3.4 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и почвы.....	88
4.4. Водные ресурсы.....	88
4.4.1. Поверхностные и подземные воды.....	90
4.4.2. Воздействие на водные ресурсы.....	92
4.4.3. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водные ресурсы.....	94
4.5. Атмосферный воздух.....	94
4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	95

4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	96
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	98
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.	98
5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.	98
5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.	102
5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.....	112
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.....	116
6.1. Виды и объемы образования отходов.....	116
6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	117
6.3. Рекомендации по управлению отходами.....	118
6.3.1. Программа управления отходами.....	118
6.3.2. Система управления отходами.	120
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.	121
7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ.	123
7.2. План действий по недопущению аварийных ситуаций.....	125
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).....	129
8.1. Мероприятия по охране окружающей среды.	137
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.	139
9.1. Охрана животного и растительного мира, предотвращение, минимизация негативных воздействий на биоразнообразие.....	141
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.	143
11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.....	143
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.	144
13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.	146
14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	149
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	150
15.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	150
15.2. Описание затрагиваемой территории.	150
15.3. Инициатор намечаемой деятельности.	152
15.4. Краткое описание намечаемой деятельности.	152

15.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	153
15.6. 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.	156
15.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.	157
15.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.	158
15.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	158
15.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.	164
15.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	165
15.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.....	165
15.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.....	165
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	166
Приложение 1. Метеорологические характеристики	167
Приложение 2. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	171
Приложение 3. Письмо РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».	228
Приложение 4. Письмо АО «Национальная геологическая служба».....	230
Приложение 5. Письмо ГУ «Управление ветеринарии области Абай».	234
Приложение 6. Письмо РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие».....	236
Приложение 7. Письмо РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК».....	241
Приложение 8. Письмо РГКП «ПО Охотзоопром».	248
Приложение 9. Исходные данные.	250
Приложение 10. Письмо РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК».....	252
Приложение 11. Государственная лицензия.	258

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена для решений «Плана разведки на проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024)».

Выполнение Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки на проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024)», осуществляет ТОО «Эко Way», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01487Р от 26 июля 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 «Ainala Group».

Республика Казахстан, г. Астана, проспект Мангилик Ел, д. 41/1. БИН 211240006943. . тел. +7 707 870 0871.

Категория объекта.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ72VWF00343309 от 05.05.2025г. намечаемая деятельность не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и иных критерий, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий (Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

Согласно пп.2 п.13 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (с изменениями от 13 ноября 2023 года № 317) – «наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн в год» относится к **объектам IV категории.**

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ72VWF00343309 от 05.05.2025г. оценка воздействия на окружающую среду является обязательной.

Начало полевых работ запланировано на III квартал 2025г., окончание работ – III квартал 2028г.

Для разработки Отчета о возможных воздействиях были использованы исходные материалы:

- План разведки на проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024);
- 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 проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024)» 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 «Эко Way» 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 7.
Тел./факс (7142) 50-02-93.**

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Настоящий План разведки, предусматривающий проведение поисково-оценочных работ на твердые полезные ископаемые, составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 3017-EL от 04.12.2024 года, выданной Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан. Лицензия выдана ТОО «Ainala Group». Срок ее действия составляет 6 лет со дня ее выдачи.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Ainala Group» зарегистрировано по адресу г. Астана, район Есиль, проспект Мангилик Ел, здание 41/1.

Участок недр включает три блока L-44-21-(10д-56-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1). Площадь залицензированного участка 7,0 км².

Координаты угловых точек участка приведены в таблице:

Таблица 1.1

Координаты угловых точек участка Северное Ашталы		
№ п/п	северная широта	восточная долгота
1	47° 26'	82° 19'
2	47° 26'	82° 21'
3	47° 24'	82° 21'
4	47° 24'	82° 20'
5	47° 25'	82° 20'
6	47° 25'	82° 19'

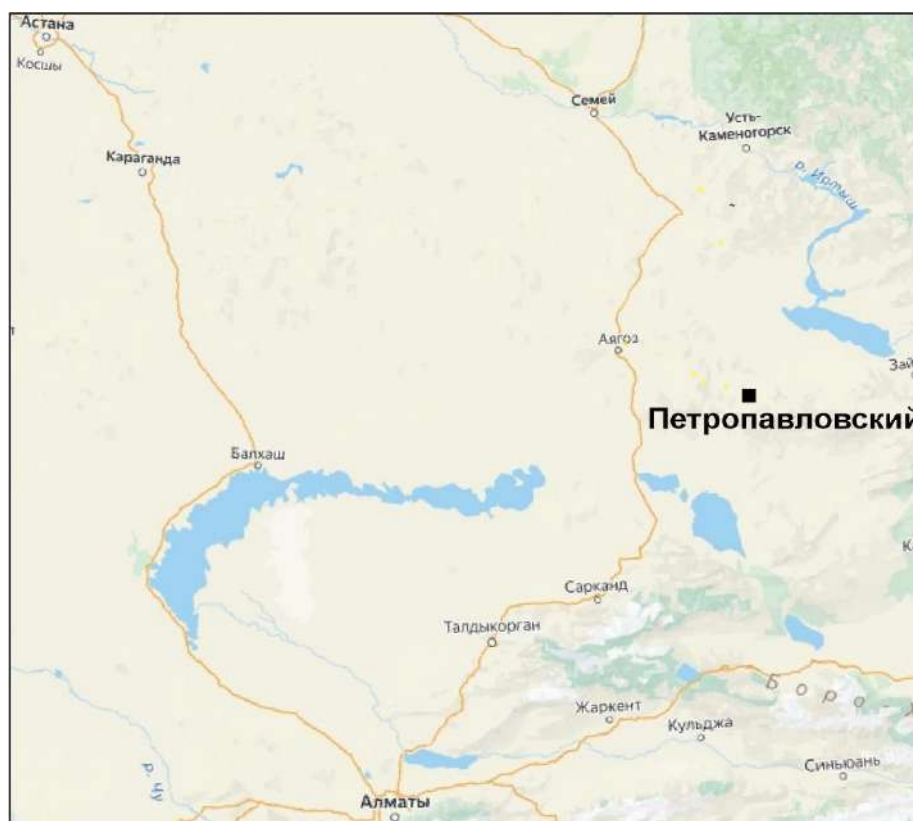


Рис. 1.1. Обзорная карта района работ

Район работ расположен в пределах северных отрогов хребта Западный Тарбагатай. В административном отношении участок находится в Аксуатском районе Абайской области, в 50 км к юго-западу от районного центра — села Аксуат, с которым связан грунтовыми дорогами.

Рельеф района низко-среднегорный, расчлененный, с высотными отметками 1000 – 1400 м, представлен грядами, хребтами север-северо-западного простирания с довольно крутыми склонами. На территории участка протекает р. Кайракты — правый приток р.

Каргоба. Каргоба и ее притоки имеют глубоко врезуемые, местами каньонообразные долины.

Обнаженность площади хорошая, 80-90 % территории в той или иной степени обнажены.

Климат района засушливый, резко континентальный, со значительными колебанием годовых и суточных температур. Зима холодная, в январе средняя температура достигает -22°C , минимальная -45°C . Лето продолжительное и жаркое. В июле средняя температура достигает $+25^{\circ}\text{C}$, максимальная $+35^{\circ}\text{C}$. Осадков выпадает довольно мало, годовое количество атмосферных осадков 200–300 мм в год. Наибольшая часть осадков приходится на зиму.

Северные склоны Тарбагатайского хребта, где расположен участок, в отличие от южных, характеризуются отсутствием кустарной и древесной растительности. В пустынных ущельях Тарбагатая водятся горные бараны (архары), каменные курапатки (кеклики), а высоко в горах обитают сурки.

С районным центром — селом Аксуат участок связан грунтовыми дорогами, расстояние по которым составляет около 70 км. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км к северу от участка, постоянное население отсутствует. Через Аксуат проходит авто-дорога Аягоз–Кызыл Кесык–Аксуат–Карасу, ответвление от федеральной трассы Усть-Каменогорск–Калбатау–Алматы. Расстояние от Аксуата до г. Аягоз составляет 220 км. Кратчайшее расстояние по автодорогам до ближайшего крупного города — Усть-Каменогорска — составляет около 350 км, а до областного центра г. Семей — около 400 км.

Доставка грузов и персонала на участок работ возможна автотранспортом по схеме:
1) 350 км по автодороге г. Усть-Каменогорск – с. Аксуат, далее 70 км по грунтовой дороге от с. Аксуат до участка работ.

Схема расположения участка представлена на Рис. 1.2.



Рис.1.2. Схема расположения участка Петропавловский

Площадь работ характеризуется удовлетворительной проходимостью, осложняющим фактором является достаточно широкое распространение крутых склонов. Проезд по проселочным дорогам возможен на автомобилях повышенной проходимости. Для размещения персонала и оборудования в рамках осуществления геологоразведочного проекта возможна организация временного вахтового поселка на территории участка.

Участок работ большей частью находится на землях сельскохозяйственного назначения с целевым назначением «для ведения крестьянского хозяйства». Перед началом геологоразведочных работ потребуется получить согласие Арендаторов земельных участков. Возможность проведения работ на земельных участках оформляется путем подписания Договора сервитута (право ограниченного целевого пользования чужим земельным участком) с Арендаторами, в соответствии со ст. 67 Земельного кодекса Республики Казахстан.

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 полевых работ запланировано на III квартал 2025г., окончание работ – III квартал 2028г.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. В период с 2026-2028гг.) предусматривается устройство полевого лагеря. В 2025 году базирование персонала планируется в пос. Аксуат.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Район практически не заселен. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км северу от участка, постоянное население отсутствует.

Согласно информации, предоставленной РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК», что участок находится на землях особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы». Данный участок находится в квартале 78 выдела 44,46,47,48,49,50,51 и в квартале 79 выдела 1,2,3 Больше-Буконского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (Приложение 7).

По данным РГКП «ПО Охотзоопром», запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК (Приложение 8).

ГУ «Управление ветеринарии области Абай» сообщает следующее: согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года, а также письма КПП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» от 26 марта 2025 года за № 315 по представленным координатам на территории запрашиваемого участка почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют (Приложение 5).

Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах участка, со следующими географическими координатами:

Таблица 1.2.

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	47°25'59.0926"	82°19'08.9956"
2	47°25'54.7032"	82°19'57.6616"
3	47°25'21.9362"	82°20'18.4412"
4	47°25'07.9288"	82°20'08.2446"
5	47°25'35.5245"	82°19'06.7554"

Ситуационная карта-схема участка разведки на проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан приведена на рис. 1.3.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается комплекс мероприятий, представленный в таблице 9.1., в таблице приведены сведения по объемам финансирования.

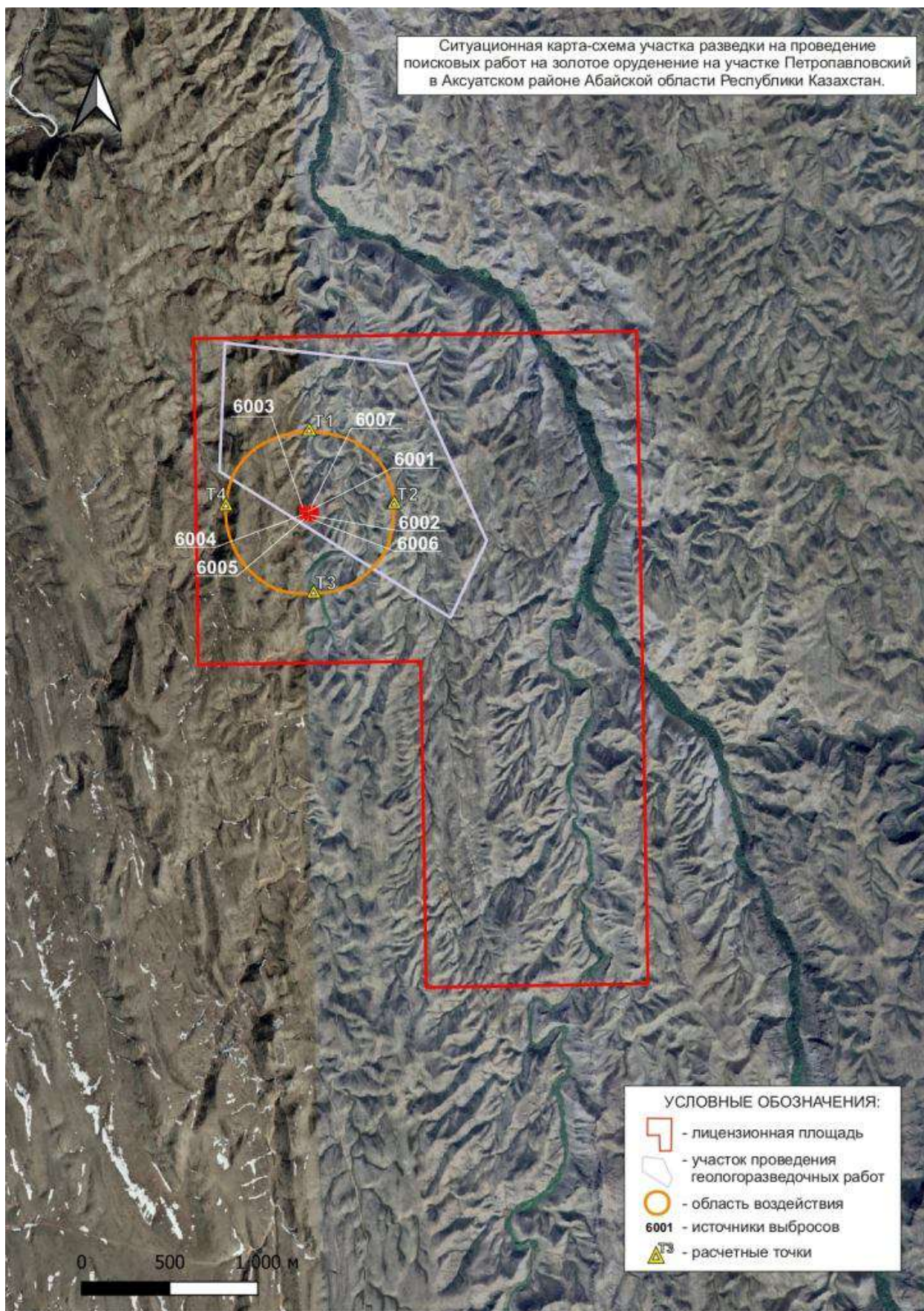


Рис. 1.3.

1.2 Описание состояния окружающей среды

1.2.1. Характеристика климатических условий.

Климат района расположения работ резко континентальный, неоднородный, вследствие его значительной широтной протяженности и больших различий в строении рельефа. В северных равнинных и низкогорных районах наблюдаются большие суточные и годовые колебания температуры воздуха, холодная зима, продолжительное жаркое и сухое лето. Климатические особенности в горных районах весьма неоднородны. Режим и величина осадков, температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра обусловлены высотой местности и формами рельефа. Среднегорный пояс характеризуется умеренным, а высокогорные районы - более жестким климатом, свойственным Заполярию.

Рассматриваемый район подвержен северным, северо-западным и западным вторжениям полярных, тропических и арктических воздушных масс. Наибольшую повторяемость имеют массы полярного воздуха, наименьшую - арктического. Весной часто наблюдаются циклоны, влажные воздушные массы приносят большое количество осадков из районов Атлантики. Летом характерным процессом является развитие Средне – Азиатской термической депрессии, с которой связана жаркая малооблачная погода. Зимний период обуславливается степенью развития и устойчивостью сибирского антициклона. В зимы с ослабленной активностью антициклона, преобладают фронтальные процессы и циклоническая деятельность, обуславливающие неустойчивую погоду с повышенной суммой зимних осадков.

Решающее значение на формирование климата оказывает высота местности. Как правило, с высотой уменьшается температура воздуха и испарение, возрастает количество осадков, продолжительность залегания снежного покрова, скорость ветра.

Среднегодовая температура воздуха рассматриваемой территории колеблется от $+1,3^{\circ}\text{C}$ до $+7,0^{\circ}\text{C}$. Холодный период начинается в ноябре и заканчивается в конце марта. Самым холодным месяцем является январь, средняя температура воздуха изменяется от $-7,7^{\circ}\text{C}$ до $-19,1^{\circ}\text{C}$. Вследствие температурных инверсий, наблюдающихся до высот 1300-1500 мБС, в предгорьях, зимой температура воздуха несколько выше, чем на прилегающих равнинах и высокогорных районах. В горах температурные условия зимы весьма различны и зависят не столько от высоты, сколько от закрытости местности.

На высокогорных плато и склонах гор даже в самые холодные годы температура воздуха обычно не бывает ниже -35°C , -40°C , а в межгорных котловинах иногда минимальная температура опускается до -52°C . В зимнее время для южной половины рассматриваемой территории, в том числе и для горных районов, 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 $9-10^{\circ}\text{C}$, а максимальная температура даже в январе достигает 12°C на высотах до 1500 мБС и $2-6^{\circ}\text{C}$ на высотах 3000 мБС. Такие высокие положительные температуры зимой часто связаны с интенсивным проявлением действия фенов.

Весной устойчивый переход средней суточной температуры от отрицательных температур к положительным (через 0°C) на большей части рассматриваемой территории происходит во второй и третьей декадах марта (17/III-28/III), в бассейне р. Аягоз - в первой декаде апреля (3/IV).

Своих максимальных средних месячных значений температура воздуха достигает в июле $17,3 - 24,9^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум наблюдался $+44^{\circ}\text{C}$.

Начиная с августа, температура воздуха постепенно снижается. В сентябре и октябре она еще имеет положительные значения и составляет в среднем соответственно $10,5 - 16,2^{\circ}\text{C}$ и $2,0 - 8,6^{\circ}\text{C}$. Переход средних месячных температур к отрицательным значениям (через 0°C) Тарбагатае наблюдается в третьей декаде октября и первой декаде ноября, а в районе Жунгарского Алатау – в первой половине ноября.

Продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой выше 0 °С) на юге равнинной части территории и в предгорьях составляет 8-8,5 месяцев, а в горах по мере увеличения высоты уменьшается от 6-7 месяцев в среднегорном поясе до 1-2 месяцев у нижней границы вечных снегов и ледников.

Годовые амплитуды являются одним из показателей континентальности климата. На рассматриваемой территории они составляют в равнинных районах 35-40 °С, а в горах 25 °С и меньше.

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 136 – 197 дней.

Относительная влажность воздуха имеет хорошо выраженный ход внутри года. Максимальное ее значение наблюдается в холодное время года – 68 - 84%, в летний период относительная влажность воздуха уменьшается до 37%. Среднегодовая ее величина составила 56 – 74%, что свидетельствует о сухости воздуха.

Атмосферные осадки по рассматриваемой территории распределяются весьма неравномерно. Годовое количество осадков колеблется от 137 мм до 641 мм и только на склонах Жунгарского Алатау возрастает до 1800 - 2000 мм.

В горных системах Жунгарского Алатау осадки распределяются особенно неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает на северо-западных склонах хребтов, благоприятно ориентированных и открытых по отношению к влагоносным воздушным потокам, наименьшее – на восточных, юго – восточных склонах и межгорных котловинах.

Разница в годовом количестве осадков на различно-ориентированных склонах может достигать 400-500 мм.

На юго-западных склонах хребта Тарбагатай осадки теплого периода года составляют 50 - 60% годовых. Наибольшие месячные суммы осадков приходятся на весенние месяцы (апрель - май) и на начало зимы (ноябрь - декабрь), а наименьшие - на август – сентябрь.

В предгорно-низкогорных районах восточного и северного склонов Жунгарского Алатау за теплый период года выпадает 45 - 55% годовых осадков, а у предгорий – 55 – 65%.

В среднегорных районах Жунгарского Алатау доля осадков теплого периода увеличивается до 70% от годовой суммы, а в высокогорных районах несколько уменьшается.

Принятые границы теплого периода (апрель-октябрь) не отражают действительного характера выпадения осадков в горах. Продолжительность периода с выпадением осадков в жидком виде в горах с увеличением высоты уменьшается, а твердых осадков – увеличивается.

Количество жидких осадков до высот 2200-2500 мБС обычно больше, чем твердых, выше осадки в твердом виде преобладают, а на высотах 4000-4200 мБС все осадки выпадают только в твердом виде.

Наибольшие месячные суммы осадков в предгорьях и на равнинах приходятся на весенний (апрель-май) и осенний (октябрь-ноябрь) периоды. На больших высотах наблюдается один максимум осадков в мае-июне, а иногда в июле.

Минимальное количество осадков в горных районах приходится на сентябрь. В низкогорных районах Жунгарского Алатау минимум осадков приходится на август.

Число дней с осадками уменьшается с севера на юг в холмисто-сопочных и равнинных районах и увеличивается с возрастанием высоты местности. На северных склонах Жунгарского Алатау осадки выпадают в полтора – два раза чаще, чем на прилегающей равнине. Наибольшее число дней с осадками наблюдается в мае, июне, а наименьшее - в августе на равнине и в сентябре или январе-феврале в горах.

Первое появление снежного покрова отмечается обычно на равнинах 2 - 19 ноября. В предгорных районах - в конце октября – в начале ноября, а в высокогорных в начале сентября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20 - 30 дней после

его первого появления. Сроки его установления зависят не только от высоты местности, но и от формы рельефа. Устойчивый снежный покров устанавливается в высокогорных районах Жунгарского Алатау в конце октября – начале ноября, в Тарбагатае и в предгорных районах Жунгарского Алатау - в середине ноября.

В Жунгарском Алатау на склонах северных, восточных, северо-западных склонах запасы воды в снеге достигают наибольшей величины в феврале, в предгорьях - в марте на высотах от 1000 до 2000 м, а на юго-западных склонах гор наибольшие запасы воды в снежном покрове на тех же высотах наблюдаются на 20 – 25 дней раньше. На юго-западных склонах хребта Чингиз-Тау и хребта Тарбагатай наибольшие снеготопления наблюдаются в середине февраля, начале марта.

Высота снежного покрова в северных районах равнинной части территории и горах увеличивается постепенно, достигая максимума в указанные выше даты. В южных же равнинных районах высота снежного покрова к концу зимы обычно не превышает 10-15 см, а в северных – 15 -25 см.

В предгорно-низкогорном поясе Жунгарского Алатау (500-1000 мБС) с повышением местности на 100 м наибольшая высота снега в среднем увеличивается на 10 см в северной части, на 4-5 см - в юго-западных отрогах хребта. На высотах 2000 мБС наибольшие высоты снега составляют в среднем 80-120 см. На высотах 3000 мБС и более высота снега в бассейне р. Каратал в среднем равна 175 см, но в отдельные многоснежные зимы мощность снежного покрова достигает 250-300 см.

На склонах хребта Тарбагатай наибольшая высота снега в среднем увеличивается от 50-60 см на высотах 500-800 мБС до 120-130 см на высотах более 2000 мБС.

Плотность снежного покрова, как и высота, увеличивается в течение зимы, достигая максимума в период снеготаяния. В период максимального снегонакопления плотность снега в равнинных и горных районах в среднем изменяется от 0,20 до 30 г/см³, но на больших высотах она может достигать 0,40 г/см³ и больше.

Максимальные запасы воды в снежном покрове распределяются крайне неравномерно. В период наибольшего снегонакопления, в средние по снежности годы, запасы воды в снежном покрове на равнинных территориях составляют 20-30 мм, в малоснежные годы – менее 10 мм и лишь в отдельные многоснежные зимы достигают 70-100 мм. Наибольшими снеготоплениями характеризуются высокогорные районы северо-западного склона Жунгарского Алатау (500 мм в средние по снежности и 750-800 мм в многоснежные годы), а также наиболее высокие районы юго-западного склона хребта Тарбагатай (400-500 мм).

Сход снежного покрова в южных равнинных районах начинается и заканчивается обычно в феврале, иногда в марте. С марта по май продолжается сход снежного покрова на склонах Тарбагатай. В предгорьях северного склона Жунгарского Алатау снежный покров сходит в конце марта – начале апреля. В горах на высотах 1000-1500 м сход снежного покрова заканчивается в марте - апреле, а в высокогорном поясе продолжается до июня-июля.

Исчезновение снежного покрова чаще всего происходит ещё до наступления устойчивых положительных средних суточных температур воздуха под воздействием прямой солнечной радиации. Продолжительность снеготаяния по территории изменяется в пределах 10 – 20 дней. В горных районах быстрее всего снег тает на склонах южной экспозиции, значительно дольше (на 5 - 8 дней) он держится на северных и восточных склонах, а также в долинах рек и котловинах. Средняя дата схода снежного покрова – 23 марта - 25 апреля. Таким образом, многолетние колебания дат образования устойчивого снежного покрова для рассматриваемой территории составляют около месяца. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 103 - 168 дней.

Режим ветра на рассматриваемой территории определяется, в основном, местными барико-циркулярными условиями, но в горных районах отмечаются различные по характеру ветры – горно-долинные фены и др.

Преобладающим направлением ветров северных и южных равнинных районов является северо–восточное с повторяемостью 25-45%. В предгорных и горных районах преобладают ветры южной и западной составляющей - 23-25%. Для горных районов характерны полусуточные смены направления ветра и зависимость его от ориентировки и высоты горных хребтов, экспозиции склонов, направленности горных ущелий.

Большая площадь рассматриваемого района и сложный рельеф обуславливают значительные различия в скорости и направлении ветра. Среднегодовая скорость ветра равнинной части бассейна составляет 1,8 – 4,7 м/с. Наибольшими скоростями ветра характеризуется район межгорного прохода Жунгарских ворот, где даже среднегодовые скорости ветра равны 6-7 м/с.

В горах наблюдается увеличение среднегодовой скорости ветра по мере увеличения высоты местности, но ветровой режим горных районов определяется, в основном, местными особенностями. Годовой ход средних значений скорости ветра имеет один максимум и один минимум. В южных равнинных и предгорных районах усиление ветра наблюдается в весеннее время, и годовые максимумы здесь наблюдаются в апреле-мае. В северных районах наибольшие в году скорости ветра отмечаются во второй половине зимы – преимущественно в феврале и марте.

В горах годовой ход скорости ветра определяется местными условиями, но общим для них является то, что максимум приходится на летние месяцы, а минимум – на зимние. Скорости горных ветров обычно в несколько раз больше долинных.

Наиболее сильные (штормовые) скорости ветра в районе Жунгарских ворот достигают 60-80 м/с. Дующий через Жунгарские ворота ибэ или евгей юго–восточного направления возникает внезапно, проносится над оз. Алаколь и даже достигает оз. Балхаш, вызывая на них большие волнения. Так же как и ветер ибэ, на оз. Алаколь внезапно возникает западный и северо-западный ветер сайкан, достигающий значительной силы.

На горных перевалах, где смыкаются две системы горных хребтов число дней с сильным ветром (> 15 м/с) достигает 40 дней.

Средняя глубина сезонного промерзания почвы по имеющимся данным колеблется от 23 см до 43 см. Максимальная глубина сезонного промерзания почвы достигает 80 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № ЗТ-2025-00898934 от 20.03.2025г. (Приложение 1), выданной Филиалом РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям по с. Аксуат Аксуатского района Абайской Абайской области.

Таблица 1.3.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+29.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-23.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
СВ	5
В	5
ЮВ	3
Ю	9
ЮЗ	23
З	33

СЗ	16
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (U) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	4
Число дней со снежным покровом, дней	137
Продолжительность осадков в виде дождя, дней	64

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.1.4).

Район расположения проектируемых работ находится в зоне V с очень высоким потенциалом загрязнения атмосферы. 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.

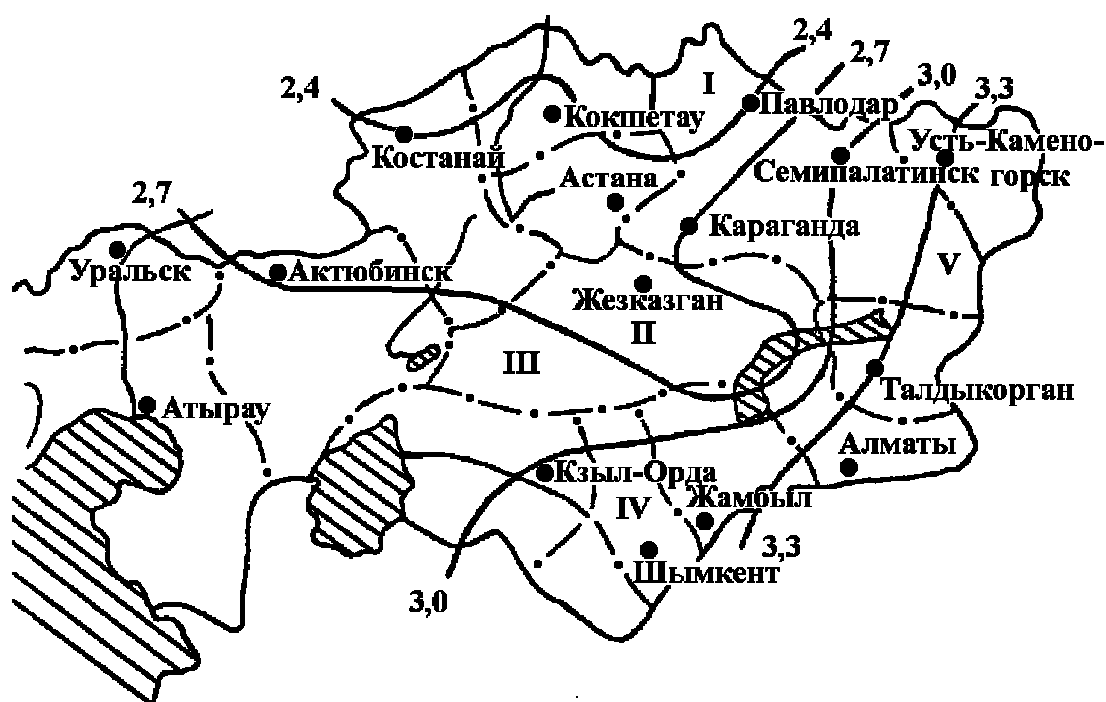


рисунок 1.4.

1.2.2 Состояние водного бассейна

1.2.2.1 Поверхностные воды

Гидрографический район относится к бассейну озера Зайсан. Постоянными водотоками являются реки Кокпекты, Бугаз, Кандысу, Кендерлык и другие. Характерны

пересыхающие в летнее время многочисленные водотоки, стекающие с хребтов Тарбагатай, Манрака, Саура.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

Река Кайракты — правый приток р. Каргоба. Каргоба и ее притоки имеют глубоко врезы, местами каньонообразные долины.

1.2.2.2 Подземные воды

Гидрогеологические особенности обусловлены наличием родников, водотоков и подземных вод.

Интенсивно смятые палеозойские терригенные породы, распространенные на рассматриваемой площади, лишены водоносных горизонтов. Мощность рыхлых четвертичных образований крайне незначительна. Наблюдающиеся выходы подземных вод приурочены преимущественно к тектоническим трещинам. Довольно многочисленные родники, расположенные обычно цепочками, равномерно рассеяны по району. Дебит источников в большинстве случаев незначительный и измеряется долями литра в секунду.

По химическому составу трещинные воды однообразны и относятся к типу пресных гидрокарбонатно-натриевых. В целом этот горный гидрогеологический район обеспечен водой для нужд сельского хозяйства.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

В целом гидрогеологические условия района работ можно охарактеризовать как простые, не требующие специальных мероприятий при проведении ГРР.

Инженерно-геологические условия определяются нахождением участка работ на площади развития коренных терригенных пород, образующих субстрат, с крайне незначительной мощностью перекрывающих четвертичных образований в межгорных долинах и на нижних участках склонов. Заболоченные участки отсутствуют.

В целом инженерно-геологические условия участка можно охарактеризовать как простые, благоприятные для проведения геологоразведочных работ.

1.2.3. Недра.

1.2.3.1. Краткий обзор ранее выполненных на объекте геологических исследований

На территории в разные годы предшественниками выполнялись геологосъемочные, геофизические и тематические работы.

Одни из первых систематических работ в Западном Тарбагатае проведены в 1912—1913 гг. М. М. Васильевским – составление 10-верстной геологической карты. Им были выделены древние отложения, объединенные в толщу метаморфических сланцев, эффузивная толща неопределенного возраста и подтвержденные фауной образования верхнего девона и карбона. В последующие годы, вплоть до 1925 г., М. М. Васильевским здесь же производилась геологическая съемка масштаба 1:200 000. Карты были утеряны, а в рукописи приведены списки фауны, указывающие на присутствие в пределах хр. Тарбагатай и, в частности, на территории листа L-44-V верхних горизонтов нижнего девона, отложений среднего и верхнего девона, турнейских и визейских отложений карбона. Часть толщ метаморфических сланцев по стратиграфическому положению отнесена к нижнему девону. Подробно описаны интрузивные породы. На междуречье Карбоги и Базара отмечено присутствие интрузивных фельзитов, кварцевых порфиров и альбитофиров. В тектоническом строении района, по мнению автора, преобладающую роль имели пликативные дислокации, смявшие все отложения в крутые сжатые складки, осложненные разрывами и надвигами. Отмечено несколько пунктов минерализации меди.

Геологосъемочные работы масштаба 1:200 000 в Западном Тарбагатае проводились также экспедицией МГУ под руководством И. Е. Маляровой в 1946-1947 гг.,

В. Е. Гендлером — в 1950 г., Н.В Романовой — в 1955 г. Было получено много нового материала по расчленению стратифицированных образований и интрузивных комплексов.

На территории листов L-44-V, VI в 1950 г. под руководством К. В. Курдюкова произведена съемка кайнозойских отложений масштаба 1:200 000. Впервые установлена подробная стратиграфия неогеновых отложений района. Возраст выделенных свит определен путем анализа фауны, а также корреляции с разрезами других районов Казахстана. Подробно описаны четвертичные отложения. Установлены антиклинальные структуры в неогеновых и раннечетвертичных отложениях и разрывные нарушения в позднечетвертичных отложениях.

В 1951–1952 гг. на обширной территории, включающей в том числе территорию листа L-44-V, с целью выявления нефтеносных структур была проведена аэромагнитная съемка (Бородин, 1952). Выводы, сделанные на основании этих работ, представляют большой интерес для закрытой равнинной части района. Так, установлена сложная дислоцированность палеозойского фундамента, складки которого имеют северо-западное простирание, его уступообразное погружение от бортов впадины к ее центру и неглубокое залегание в пределах описываемого района. На основании этого часть Зайсанской впадины, прилегающая к Тарбагатаю, в том числе и территория листа L-44-V, признана неперспективной на нефть.

В 1956 г. на территории Западного Тарбагатая работала биостратиграфическая партия под руководством Н. В. Литвинович, сделавшая многочисленные сборы фауны, в результате чего на рассматриваемой территории из условно девонских (ранее условно ордовикских) отложений были выделены толщи венлока и лудлоу. Переходные майские слои расчленены на живетские и франские. В нижнекаменноугольных отложениях выделены визейские и турнейские толщи.

В 1962 г. была составлена государственная геологическая карта СССР масштаба 1:200 000 (лист L-44-V). При ее составлении в том числе использованы материалы Н. В. Романовой, К. В. Курдюкова, В. Е. Гендлера, Н. В. Литвинович и И. Е. Маляровой, проверенные и увязанные редакционными работами в 1956 г. Стратиграфическая схема и легенда листа L-44-V увязаны с принятым к изданию листом L-44-IV, составленным С. Н. Голышевым (1956).

Для карты полезных ископаемых листа L-44-V помимо данных, полученных при геологосъемочных работах Н. В. Романовой, В. Е. Гендлером и К. В. Курдюковым, использованы материалы Д. Д. Пономарева (1952) и К. Б. Зарянова (1955). Проявление золото-арсенопиритовых руд, находящееся на лицензионной площади, охарактеризовано в пояснительной записке к карте полезных ископаемых листа L-44-V.

В 1965–1967 гг. Исхаковым Б.Л. с соавторами была проведена групповая геологическая съемка масштаба 1:50 000 в Западном Тарбагатае, в том числе и на листе L-44-21-Г, на территории которого находится лицензионная площадь.

В 1972 г. Н.А. Севрюгиным проведено обобщение и увязка материалов поисково-съемочных работ масштаба 1:50000 по территории хребта Западный Тарбагатай (листы L-44-III, IV, V, X, XI).

В более поздние годы целенаправленные поисковые работы на площади не проводились. Была издана серия обобщающих работ о металлогении региона. Среди них можно отметить «Геолого-минералогическое картирование м-ба 1:500000 (ГМК-500) Чингиз-Тарбагатайского мегантиклинория за 1990–1994 гг.»; «Карту полезных ископаемых Восточно-Казахстанской области м-ба 1:1000000» (2001).

В 2014–2015 гг. на серии листов Западного Тарбагатая проведены опережающие аэрогеофизические работы, масштаба 1:50000, включающие в том числе рассматриваемую территорию.

Перечень основных геолого-съемочных, геофизических и тематических работ, захватывающих исследуемую территорию, приведен в таблице 1.4.

Таблица 1.4.

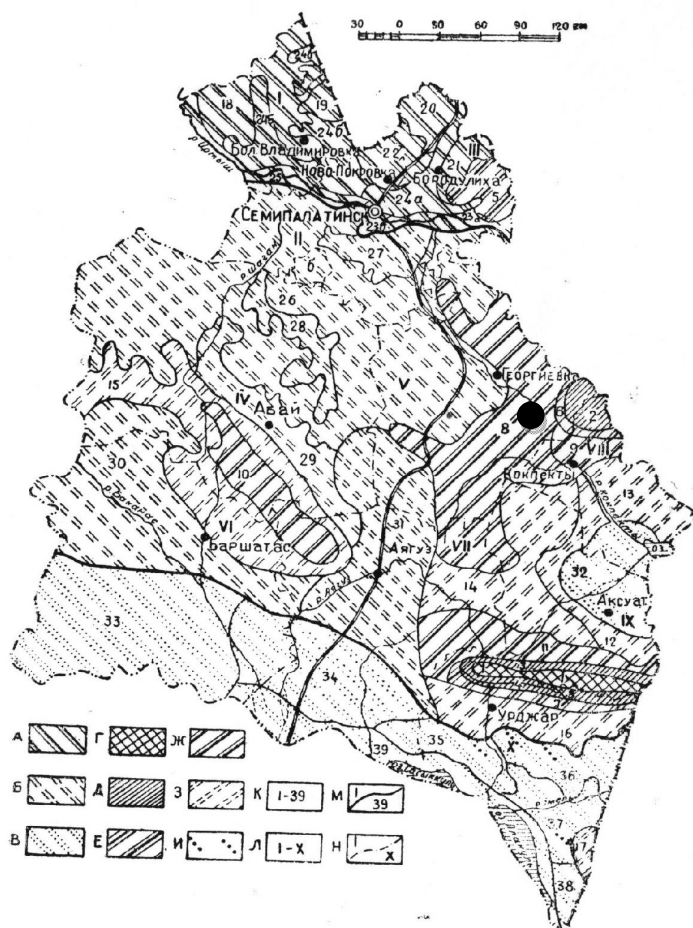
Краткая характеристика геологической изученности участка Петропавловский

№ п/п	Название отчета	Год
1	Объяснительная записка к металлогенической карте Восточного Прибалхашья и Тарбагатай	1957
2	Государственная геологическая карта СССР масштаба 1:200000. Лист L-44-V. Объяснительная записка. Составители Н.В. Романова, В.И. Кричевец, Г.К. Фрумкина. М., 1962.	1962
3	Обобщение геологических и геофизических материалов по Тарбагатайскому рудному району с целью предварительной оценки перспективной рудоносности и определения геологоразведочных работ 1962-1964 гг.	1964
4	Геологическое строение северного склона хр. Западный Тарбагатай в пределах листов L-44-21-B-г; L-44-21-Г; L-44-22-B-в, г; L-44-22-Г-в, г. Отчет Маканчинской ПСП по работам 1965-1966 гг. Исхаков Б.Л., 1967.	1967
5	Карта эндогенной золотоносности Казахстана	1969
6	Комплексная прогнозная металлогеническая карта Южного Казахстана	1970
7	Отчет по теме «Обобщение и увязка материалов поисково-съёмочных работ масштаба 1:50000 хребта Западный Тарбагатай за 1969-1971 годы. Планшеты L-44-III,IV,V,X,XI»	1972
8	Отчет по теме «Обобщение и увязка материалов поисково-съёмочных работ м-ба 1:50 000 хребта Западный Тарбагатай за 1969-72гг. в м-бе 1:200 000 — карта-накладка полезных ископаемых»	1972
9	Отчет по теме 17/73 «Обобщение материалов по золотоносности Восточного Казахстана»	1975
10	Анализ и обобщение материалов по закономерностям размещения полезных ископаемых для разработки направления геологоразведочных работ в Восточном Казахстане за 1980-81 гг.	1981
11	Геолого-минерагеническое картирование м-ба 1:500000 (ГМК-500) Чингиз-Тарбагатайского мегантиклинория за 1990-1994 гг.	1994
12	Карта полезных ископаемых Восточно-Казахстанской области м-ба 1:1000000	2001
13	О результатах работ по объекту Поисковые работы в пределах Восточного региона на перспективных площадях за 2005-2007г.г.	2007
14	Отчет о результатах работ масштабов 1:50 000 и 1: 100 000 по объекту "Проведение опережающей аэрогеофизической съемки по ГДП-200, планируемому в 2014-2016 годы", выполненных в 2014-2015 гг.	2015

Таким образом, потенциально рудоносное тело с золото-арсенопиритовой минерализацией, являющееся предметом постановки проектируемых поисково-оценочных работ, было изучено лишь с поверхности в ходе геологосъемочных работ. Целенаправленные поисково-оценочные работы на рудное золото ранее на участке не проводились.

1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.

Лицензионный участок находится в Аксуатском районе области Абай, находящимся в подзоне горных черноземов южных и темно-каштановых горных почв, в 11 почвенном районе – Тарбагатайский предгорный сухостепной район. (Почвы Казахской ССР, выпуск №10. Почвы Семипалатинской области, Алма-Ата, 1968 г. стр.464-465) (рис. 1.5.).



● Рис. 1.5. Место расположения участка работ.

Тарбагатайский предгорный сухостепной район занимает северную и северо-западную сильнорасчлененную предгорную часть хр. Западный Тарбагатай. Почвенный покров представлен в основном горными черноземами южными комковатыми и горными темнокаштановыми почвами, образующимися на маломощных элювио-делювиальных щебнистых суглинках, подстилаемых плотными породами или их щебнистым рухляком. Растительный покров состоит главным образом из разнотравно-овсецово-ковыльных и ковыльно-типчаковых, зачастую кустарниковых растительных сообществ. Район имеет почти исключительно пастбищное использование, с ограниченными возможностями для сенокоса и еще меньшей возможностью для развития земледелия.

Горные черноземы южные развиваются в нижних, наименее увлажненных частях зоны распространения горных черноземов. Территориально они располагаются в юго-западных предгорьях Калбы на абсолютных высотах 600-1000 м и в северных предгорьях Тарбагатай в пределах абсолютных отметок 1300-1600 м. Горные черноземы южные, как и другие вышеописанные подтипы горных черноземов, на территории области большими однородными массивами не встречаются. Они формируются на крутых и покатых склонах северных экспозиций, образуя сочетания в основном с горно-степными ксероморфными выщелоченными и отчасти с горными темнокаштановыми почвами, залегающими на склонах южных экспозиций. На долю горных черноземов южных в этих сочетаниях приходится до 70-80% их общей территории в пределах общих южных их склонов. Почвообразующие породы представлены маломощными суглинистыми элювио-делювиальными отложениями, образовавшимися в результате выветривания палеозойских плотных пород. Растительный покров образован бедными разнотравно-ковыльными, местами кустарниковыми степями, отличающимися повышенной ксерофильностью, меньшим участием разнотравья (подмаренник настоящий, полынь австрийская, зопник

клубненосный, чабрец Маршалла и др.), кустарников (карагана степная, спирея зверобоелистная) и большим относительным количеством типичных степных злаков (ковыль тырса, типчак, овсец пустынный, тонконог, тимофеевка степная и др.).

Характерными признаками профиля этих почв являются темновато-серая, книзу светлеющая и приобретающая коричневатые и бурые оттенки окраска гумусовых горизонтов; их малая и преимущественно средняя мощность и комковатая или реже зернистая структура; наличие небольшого по мощности дернового горизонта; расположение карбонатно-иллювиального горизонта, начиная с нижней части гумусового и глубже, а также видимые выделения карбонатов в виде белесых корочек на нижних поверхностях щебня; суглинистый механический состав, облегчающийся вглубь; щебнистость профиля, возрастающая книзу, и подстиление почв на небольшой глубине плотными породами или их щебнистым рыхляком. По характеру структуры среди этих почв можно различать горные черноземы южные зернистые (более влажных районов) и комковатые (более засушливых).

Горные черноземы южные характеризуются довольно высоким содержанием гумуса и валового азота, равномерно уменьшающимся с глубиной. Отношение углерода к азоту в гумусе несколько уже (около 10), чем у горных черноземов обыкновенных. С глубиной оно несколько суживается. Содержание карбонатов в карбонатных горизонтах невысокое.

Массивы горных черноземов южных в хозяйственном отношении используются как весеннее-летне-осенние пастбища, а местами как суходольные сенокосные угодья невысокой продуктивности.

Горные темнокаштановые почвы распространены в предгорьях Калбинских гор, в предгорной и низкогорной части Тарбагатай (преимущественно в его западной части), на склонах Чингизтау (главным образом южных), на островных горно-сопочных возвышенностях в северной части мелкосопочника. Почвообразующими породами служат маломощные элювио-делювиальные щебнистые и песчанистые суглинки (облегчающиеся с глубиной), близко подстилаемые плотными породами или их щебнистым рыхляком и являющиеся продуктами выветривания этих пород. Описываемые почвы образуются под сухостепной ковыльно-типчаковой растительностью (ковыли, типчак, местами тонконог), обычно с небольшим количеством ксерофильного разнотравья (люцерна желтая, коровяк фиолетовый, лапчатка вильчатая, полыни австрийская и холодная, зопник, грудница, подмаренник и др.) и кустарников (спирея зверобоелистная, карагана степная и низкорослая, на юге – также майкараган).

Горные темнокаштановые почвы обладают среднемощным или маломощным гумусовым горизонтом, его темно-каштановой или каштановой окраской, книзу буреющей, и в большинстве случаев комковатой структурой. Карбонатно-иллювиальный горизонт начинается в средней или нижней части перегнойного горизонта и простирается глубже. В нем обнаруживаются видимые выделения карбонатов в виде корочек и мучнистых налетов на нижних поверхностях щебня. Как и все горные почвы, горные темнокаштановые обладают возрастающей с глубиной щебнистостью и облегчающимся вглубь суглинистым составом.

Горные темнокаштановые почвы характеризуются довольно высокой по сравнению с их равнинными аналогами гумусностью и средним содержанием валового азота (0,20-0,25%), постепенно уменьшающимися с глубиной; сравнительно широким отношением органического углерода к азоту в гумусе (10-11), заметно суживающимся вглубь; средней величиной емкости обмена.

Горные темнокаштановые почвы в связи с особенностями почвообразующих пород и рельефа считаются непригодными для земледелия. Они являются землями исключительно пастбищного использования.

1.2.5. Животный и растительный мир.

1.2.5.1. Растительный мир.

Растительный покров образован бедными разнотравно-ковыльными, местами кустарниковыми степями, отличающимися повышенной ксерофильностью, меньшим участием разнотравья (подмаренник настоящий, полынь австрийская, зопник клубненосный, чабрец Маршалла и др.), кустарников (карагана степная, спирея зверобоелистная) и большим относительным количеством типичных степных злаков (ковыль тырса, типчак, овсец пустынный, тонконог, тимофеевка степная и др.).

На темно-каштановых горных почвах развивается сухостепная ковыльно-типчаковая растительность: ковыли, типчак, местами тонконог; обычно с небольшим количеством ксерофильного разнотравья: люцерна желтая, коровяк фиолетовый, лапчатка вильчатая, полынь австрийская и холодная, зопник, грудница, подмаренник и др.; из кустарников: спирея зверобоелистная, карагана степная и низкорослая, майкараган и др.

Пояс ковыльно-типчаковых, местами кустарниковых сухих степей проявляется в Калбинских горах, Чингизтау и на Тарбагатае, а также местами на отдельных горно-сопочных возвышенностях в пустынно-степной зоне. Растительный покров пояса как по флористическому составу, так и по внешнему облику очень похож на таковой широтной сухостепной подзоны. Некоторое исключение в этом отношении представляет лишь южный склон Тарбагатая.

В Калбинских горах на севере преобладают ковыльно-типчаковые степи (на горных темнокаштановых почвах и темнокаштановых почвах межгорных долин и предгорных равнин), которые на юге становятся кустарниковыми. В составе травяной растительности преобладают дерновинные злаки (ковыль тырса, выше в предгорьях и южнее постепенно замещаемый ковылем красным, изредка ковылок, типчак), а также другие степные травы (тонконог, осочка приземистая) и немногочисленные сухолюбивое разнотравье (люцерна желтая, изредка подмаренник настоящий и зопник клубненосный, коровяк фиолетовый, лапчатка вильчатая, гвоздичка пышная, астра алтайская, грудница татарская, прутняк, а также полыни австрийская, сублессингиановая) и кустарники (спирея зверобоелистная, караганы степная и низкорослая). На щебнистых склонах появляются в большем или меньшем количестве петрофильные растения (ковыль восточный, лапчатка бесстебельная, горноколосник колючий, полынь холодная, эризимум серый, житняк гребневидный и др.).

1.2.5.2. Животный мир.

Тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности четко прослеживается по территории Восточно - Казахстанской области. Поскольку большую часть области занимают ковыльно-типчаково-полынная растительность, основное ядро населения животных образуют полупустынные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками – прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки – *Gomphcerus sibirikus*, *Stauroderus scalaris*, *Chorthippus albomardinatus*), малая крестовичка – *Dociostaurus brevicollis* и пр.

Так же наиболее характерными для этого региона являются некоторые виды грызунов – тушканчики, слепушонки. Попадаются и крупные хищники, такие как волк, лиса, хорь. Из копытных встречается антилопа-джейран, способная долгое время обходиться без воды.

Характерными представителями орнитофауны этого района являются белобрюхий и чернобрюхий рябки, каменки жаворонки, домовый воробей, сорока, ворон. Все птицы гнездятся исключительно на земле, под кустами разреженной растительности. Встречаются также степной орел, курганник, пустынный ворон и некоторые виды зуйка.

Из рептилий обычны круглоголовки сетчатая и такырная, ящурки быстрая и разноцветная, степная агама, из змей – щитомордник, степная гадюка.

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

Район работ расположен в пределах северных отрогов хребта Западный Тарбагатай. В административном отношении участок находится в Аксуатском районе Абайской области, в 50 км к юго-западу от районного центра — села Аксуат, с которым связан грунтовыми дорогами.

С районным центром — селом Аксуат участок связан грунтовыми дорогами, расстояние по которым составляет около 70 км. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км к северу от участка, постоянное население отсутствует. Через Аксуат проходит авто-дорога Аягоз–Кызыл Кесык–Аксуат–Карасу, ответвление от федеральной трассы Усть-Каменогорск–Калбатау–Алматы. Расстояние от Аксуата до г. Аягоз составляет 220 км. Кратчайшее расстояние по автодорогам до ближайшего крупного города — Усть-Каменогорска — составляет около 350 км, а до областного центра г. Семей — около 400 км.

Доставка грузов и персонала на участок работ возможна автотранспортом по схеме: 1) 350 км по автодороге г. Усть-Каменогорск – с. Аксуат, далее 70 км по грунтовой дороге от с. Аксуат до участка работ.

Площадь работ характеризуется удовлетворительной проходимостью, осложняющим фактором является достаточно широкое распространение крутых склонов. Проезд по проселочным дорогам возможен на автомобилях повышенной проходимости. Для размещения персонала и оборудования в рамках осуществления геологоразведочного проекта возможна организация временного вахтового поселка на территории участка.

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 проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-56-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024)» 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.

В административном отношении участок находится в Аксуатском районе Абайской области, в 50 км к юго-западу от районного центра — села Аксуат, с которым связан грунтовыми дорогами.

Площадь залицензированного участка 7,0 км².

Лицензионный участок находится в Аксуатском районе области Абай, находящимся в подзоне горных черноземов южных и темно-каштановых горных почв, в 11 почвенном районе – Тарбагатайский предгорный сухостепной район.

Тарбагатайский предгорный сухостепной район занимает северную и северо-западную сильнорасчлененную предгорную часть хр. Западный Тарбагатай. Почвенный покров представлен в основном горными черноземами южными комковатыми и горными темнокаштановыми почвами, образующимися на маломощных элювио-делювиальных щебнистых суглинках, подстилаемых плотными породами или их щебнистым рухляком. Растительный покров состоит главным образом из разнотравно-овсецово-ковыльных и ковыльно-типчаковых, зачастую кустарниковых растительных сообществ. Район имеет почти исключительно пастбищное использование, с ограниченными возможностями для сенокоса и еще меньшей возможностью для развития земледелия.

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.

Участок работ большей частью находится на землях сельскохозяйственного назначения с целевым назначением: для ведения крестьянского хозяйства. Перед началом геологоразведочных работ потребуется получить согласие Арендаторов земельных участков. Возможность проведения работ на земельных участках оформляется путем подписания Договора сервитута (право ограниченного целевого пользования чужим земельным участком) с Арендаторами, в соответствии со ст. 67 Земельного кодекса Республики Казахстан.

После прохождения государственной экологической экспертизы 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 и методы работ.

1.5.1.1. Геологические задачи и методы их решения.

Согласно заданию на геологическое изучение недр, основными задачами являются:

- ☐ поиск месторождений золота и попутных компонентов;
- ☐ оценка выявленного месторождения;
- ☐ создание участка детализации с параметрами сети достаточной для

подтверждения сплошности оруденения и подсчета запасов по требованиям KAZRC.

На площади ожидается выявление месторождения золота, по морфологическому типу — линейной минерализованной зоны. Поставленные задачи решаются комплексом маршрутных, опробовательских, аналитических и камеральных работ:

- Подготовительный период и проектирование;
- Геолого-поисковые маршруты;
- Геофизические работы;
- Буровые работы;
- Бороздовое, керновое, сколковое, штучное опробование;
- Обработка проб;
- Лабораторно-аналитические исследования;
- Технологические исследования;
- Текущая и окончательная камеральная обработка материалов.

1.5.1.2. Подготовительный период и проектирование.

Подготовительные работы и проектирование включают:

- сбор, обобщение и анализ всех имеющихся фондовых геологических, геофизических, геохимических и других материалов по территории работ, составление схем изученности, определение приоритетных направлений дальнейшего изучения;
 - выбор наиболее рациональных видов, необходимых объемов и методики проектируемых поисково-разведочных работ;
 - выбор оптимального перечня видов и количества лабораторных исследований;
 - составление необходимых графических приложений, обосновывающих проектные решения;
 - составление геолого-методической части плана разведки, сметы, раздела ОВОС;
 - согласование проектно-сметной документации с уполномоченными государственными органами и получение установленных законодательством экспертиз.
- организация полевых работ — выбор подрядных организаций для выполнения отдельных видов ГРП, закупка необходимого полевого снаряжения, рабочих материалов и инструментов.

Затраты труда по исполнителям на период сбора, анализа геологической информации, проектирования и организации полевых работ составят 6,0 чел.-мес. Период проведения — 1-2 кварталы 2025 года.

1.5.1.3. Геолого-поисковые маршруты.

Геолого-поисковые маршруты проводятся на всей площади участка, выполняются в масштабе 1:25 000 и сопровождаются различными видами опробования. Основной целью работ является сбор нового фактического материала по геологическому строению и рудной минерализации участка для прогноза золотого оруденения с использованием новых, неучтенных ранее закономерностей. Задачи, решаемые в ходе проведения геолого-поисковых маршрутов — создание геологической основы для прогноза и поисков, заверка геохимических и геофизических аномалий, выявление рудолокализирующих структур, определение особенностей состава вмещающих пород, установление гидротермально-метасоматической зональности, локализация минерализованных зон, опробование коренных пород. Маршруты сопровождаются отбором штучных проб с интервалом не реже, чем 250 м. Также, на усмотрение исполнителей, могут отбираться дополнительные виды проб — сколковые, шлифы, аншлифы и др. Базовая плотность маршрутной сети — 4 п. км маршрутов на 1 км² территории. На участках развития рудной минерализации плотность маршрутов сгущается. Общий объем поисковых маршрутов — 40 п. км с учетом детализации. Предусматривается отбор 200 штучных проб.

Работы выполняются маршрутными группами из двух человек: геолога 1 категории и маршрутного рабочего. Основной объем работ (30 п. км) предполагается выполнить в 2025 году, дополнительный (10 п. км) — в 2026 году.

1.5.1.4. Специализированные геологические исследования минерализованных зон.

Специализированные исследования проводятся с целью установления закономерностей размещения оруденения и выявления структурных, магматических, метасоматических и иных критериев локализации золотого оруденения. Работы включают:

- детальное изучение гипабиссальных магматических тел, распространенных в пределах площади работ, с детальным описанием соотношений с вмещающими породами, характера контактов и их морфологии, контактово-метаморфической и контактово-метасоматической зональности, особенностей внутреннего строения тел, установление связи с разрывными и складчатыми дислокациями, иллюстрация полученных результатов на крупномасштабных планах, схемах, зарисовках;
- детальное описание оруденелых участков в пределах интрузивных тел, эндо- и экзоконтактных зонах, отбор проб на минераграфические исследования, описание

минерального состава с выделением рудных ассоциаций, их взаимоотношений; иллюстрация полученных результатов на крупномасштабных планах, схемах, зарисовках;

- установление связи рудной минерализации с магматическими и метасоматическими образованиями, выявление фаций, наиболее благоприятных для локализации изучаемого оруденения.

Работы выполняются группами из двух человек: ведущего геолога и геолога 1 категории. Работы предполагается выполнить в 2025 году. Объем работ — 20 бригадо-смен.

1.5.1.5. Геофизические работы.

Магниторазведка

Магнитная съемка масштаба 1:10 000 проводится для уточнения положения границ гидротермально измененных пород, уточнения морфологии рудного тела на глубину, изучения структурных особенностей участка. Измерения будут проводиться в площадном варианте в объеме 7,0 км² протонными магнитометрами «Минимаг-М» или аналогичных с характеристиками не хуже:

- ☐ Диапазон измерений магнитной индукции 20000-100000 нТл,
- ☐ Систематическая погрешность абсолютных измерений не более 2 нТл.
- ☐ Объем памяти не менее 4,0 Мб.
- ☐ Диапазон рабочих температур от -10 до +50 °С.
- ☐ Возможность цифровой записи измерений.
- ☐ Имеется программное обеспечение для первичной обработки данных.
- ☐ Возможность дистанционного пуска.
- ☐ Питание от аккумуляторного источника.

Для регистрации вариаций геомагнитного поля будет использоваться такой же прибор, включенный в автоматическом режиме магнитно-вариационной станции непосредственно на участках работ с измерением данных геомагнитного поля через каждые 15-30 секунд. Объем контрольных измерений составит 5%, погрешность съемки не должна превышать ± 10 нТл.

1.5.1.6. Буровые работы.

Колонковое бурение является основным видом геологоразведочных работ, посредством которого планируется выполнить оценку золотого оруденения.

Буровые работы планируется провести в 3 очереди (2026-2028 гг.).

Выявленные участки потенциально рудоносного тела, в которых по данным бороздового опробования будут установлены повышенные содержания золота и элементов-спутников, подлежат заверке бурением (**поисковое бурение 1-й очереди**). Скважины располагаются в линиях, ориентированных вкрест простирания потенциально рудоносного тела.

Среднее расстояние между поисковыми профилями составит 200 м.

Положение профилей будет установлено по результатам бороздового и штучного опробования.

Бурением второй очереди планируется провести оценку выявленных рудных залежей. Глубина оценки определяется возможностью рентабельной открытой отработки и, как ожидается, составит 100 м, с учетом небольшой мощности ожидаемых рудных тел. На данном этапе работ создается сеть 100×100 м, которая обеспечит геометризацию и подсчет запасов.

Бурение третьей очереди проводится в рамках создания участка детализации для последующей геометризации и подсчета запасов. На данном этапе сеть скважин сгущается: между пройденными скважинами проходятся дополнительные, проходятся скважины на новых профилях. Параметры сети детализации составят 50×50 м.

Всего на участке планируется пройти 30 скважин, общим объемом 3000 м и средней глубиной 100 м.

Работы планируется провести в 2026-2028 гг.

Бурение будет выполняться колонковым способом самоходными установками на гусеничном шасси. Буровая установка – Diames-262. Диаметр бурения HQ (96 мм).

Для обеспечения задания по выходу керна не ниже 90%, бурение будет осуществляться колонковым снарядом со съёмным керноприемником. При необходимости будет применяться проходка укороченными рейсами и щадящие режимы бурения.

Весь керн буровых скважин будет доставляться в цех пробоподготовки на базу ТОО «Ainala Group» в г. Усть-Каменогорск для последующей документации и опробования.

1.5.1.7. Опробование.

Штуфное опробование проводится в ходе геолого-поисковых маршрутов с интервалом не реже 250 м и со сгущением на участках детализации. Пробы отбираются вручную при помощи молотка и зубила. Штуфная проба представляет собой точечную или сборную геохимическую пробу горных пород массой 0,5-1 кг. Пробы сопровождаются геологическими образцами массой ориентировочно 0,3-0,4 кг. Средняя плотность опробования — 5 проб на 1 погонный км маршрута. Объем штуфного опробования на 40 км маршрутов составит 200 проб. Для уточнения состава вмещающих пород и характера гидротермально-метасоматических изменений предусматривается отбор проб для изготовления шлифов. Для минераграфического и электронно-микроскопического изучения рудных минералов отбираются пробы для изготовления ашлифов.

Бороздовое опробование производится из естественных обнажений и расчисток с целью определения количественного содержания золота и элементов-спутников в потенциально рудоносных интервалах. Площадь работ характеризуется хорошей обнаженностью, что в большинстве случаев позволяет производить бороздовое опробование из коренных выходов. При необходимости производится расчистка коренных выходов ручным инструментом. Борозды отбираются вкrest потенциально рудоносного тела с выходом в неизменные вмещающие породы. Протяженность потенциально рудоносного тела составляет 3000 м, на первом этапе линии опробования закладываются с интервалом 200 м. Предполагаемая длина одной линии опробования — 10 м. Длина одной пробы (секции опробования) – 1 м. Объем первого этапа бороздового опробования составляет $(3000/200) \times 10 = 150$ п. м или 150 проб. При обнаружении промышленных интервалов предусматривается сгущение сети опробования. Также закладывается запас на случай обнаружения в пределах участка других рудоносных тел. Таким образом, предусматриваются еще 150 бороздовых проб на втором этапе работ. Отбор бороздовых проб проводится с помощью дисковых пробоотборников с отрезными алмазными кругами в виде борозды сечением 8×3 см. Средний вес пробы 6,5 кг.

Керновое опробование. Керн скважин подлежит сплошному опробованию. Опробование проводится 1-метровыми интервалами. Столбик керна распиливается на камнерезном станке «Boart Longyear» по длинной оси на две половины, одна из которых будет отбираться в пробу, а вторая — оставаться на хранение. При диаметре керна 63,5 мм (типоразмер бурения HQ) вес пробы при длине 1 м составит 4,0 кг. Исходя из объема буровых работ и незначительной мощности перекрывающих рыхлых отложений, которая не подлежит опробованию, общее количество керновых проб составит 95 % от общего объема бурения (3 000 м) – 2850 проб при средней длине пробы 1 м.

1.5.1.8. Гидрогеологические и инженерно-геологические работы.

Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования проводятся для составления соответствующих разделов ТЭО временных разведочных кондиций. По результатам гидрогеологических исследований даются рекомендации по способу осушения геологического массива, водоотвода, утилизации дренажных вод, источникам водоснабжения. По результатам инженерно-геологических исследований должны быть получены материалы по прогнозной оценке устойчивости пород в кровле горных выработок, бортах карьера и для расчета основных параметров карьера в рамках ТЭО.

Комплекс исследований включает предполевой, полевой, лабораторный и камеральный этапы.

На предполевом этапе происходит сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет, разрабатывается программа исследований. На полевом этапе проводится геомеханическая документация керна оценочных скважин, отбор монолитов дисперсных и скальных грунтов, бурение гидрогеологических скважин, режимные наблюдения за уровнем подземных вод, выполнение одиночных откачек, отбор проб для анализа на загрязненность подземных вод. На лабораторном этапе определяются физико-механические свойства, оценка коррозионной активности грунтов и агрессивности вод. На камеральном этапе составляется финальный отчет о проведенных исследованиях.

Объемы и виды инженерно-геологических и гидрогеологических исследований будут определены в ходе реализации проекта ГРП по результатам разработки Программы исследований. На данный момент в рамках составления Плана разведки ориентировочный Комплекс работ по инженерно-геологическим и гидрогеологическим исследованиям будет включать следующие работы (Таблица 1.5.).

Таблица 1.5.

Состав комплекса инженерно-геологических и гидрогеологических исследований

№ п/п	Вид работ	Назначение	Ед. изм.	Объем
1	Отбор монолитов и лабораторные исследования проб монолитов	Определение устойчивости бортов проектного карьера, возможность использования пород вскрыши для строительства дорог и пр.	Обр.	10
2	Бурение скважины для проведения откачки на глубину проектного карьера (150 м)	Проведение пробных откачек	Скв /м	1/150
3	Опытно-фильтрационные работы (откачки)	Определение фильтрационных свойств и расчет предполагаемых притоков в карьер	Бр/мес	1
4	Отбор проб воды на химический анализ	Определение состава подземных вод для возможного технического снабжения	проба	10

Работы будут выполняться в соответствии с «Правилами осуществления инженерно-геологических изысканий» (2020 г.). Предполагаемый срок выполнения — 2028 г.

1.5.1.9. Обработка проб.

Обработку проб ведется в дробильном отделении цеха пробоподготовки ТОО «АСС» с применением оборудования «Rocklabs». Работы предусматривается выполнять в следующей последовательности:

1. геологические пробы, поступившие в отделение пробоподготовки регистрируются в рабочем журнале; на партию проб формируется рабочий лист и пробы передаются на сушку;

2. сушка проб производится в сушильных шкафах до суховоздушного веса (остаточная влажность 2%);
3. высушенные пробы взвешиваются и направляются на дробление, измельчение, истирание и получение аналитической пробы для химического анализа.

Схема обработки геологических проб состоит из следующих этапов:

I этап. Дробление на щековой дробилке «Бойд» до крупности менее 4 мм. Сокращение проб на данном этапе не производится.

II этап. Измельчение материала пробы, полученного на первом этапе (крупность до 4мм) на проточно-кольцевой мельнице Rokclabs до крупности 1,0 мм (со скоростью фидера 3-4 ед) и сокращение пробы до массы 1,0 кг и отделение геологического дубликата (в объём геологического дубликата входит весь остаток пробы). Сокращение производится на непрерывном конусном делителе, необходимую массу аналитической навески получают с применением соответствующих сегментов.

III этап. Истирание навески массой 1,0 кг. Проводится на стандартной кольцевой мельнице Rokclabs (начальной крупность 1,0 мм.) до фракции 0,074 мм (с количеством подрешетного продукта не менее 95% при ситовом контроле). Объём проб, подвергаемых контрольному просеиванию, в соответствии с инструкцией должен составлять не менее 2% от общего числа обработанных проб. Результаты заносятся в рабочий журнал ситового анализа, массы исходных и высушенных проб заносятся в рабочий журнал обработки проб.

IV этап. Деление истёртой навески массой 1 кг на аналитическую пробу и дубликат аналитической пробы. Складирование аналитических дубликатов, отправка аналитических проб на анализ, складирование геологических дубликатов.

Обработка проб будет осуществляться по многостадийной схеме дробления-сокращения, в соответствии со стандартной формулой Ричардса-Чечетта согласно утвержденной на предприятии схеме (Рис. 5.1). Коэффициент неравномерности в схеме обработки принят равным 0,5 на основании методических рекомендаций для руд настоящего типа [Барышников и др., 1978].

1.5.1.10. Лабораторно-аналитические исследования.

Основным ценным компонентом в рудах ожидаемого месторождения является золото. Предполагается, что элементами-индикаторами золотого оруденения также являются As, Ag, Sb, Bi. Основной объем лабораторно-аналитических исследований планируется провести в лаборатории ТОО «ALS Казгеохимия» (г. Караганда), Сертификат соответствия № KZ.Q.02.0729.

Пробирный анализ на золото с атомно-абсорбционным окончанием проводится для определения концентраций основного полезного компонента в штуфных, бороздовых и керновых пробах. Диапазон определения золота составляет 0,01–100 г/т.

Определение содержания микроэлементов в штуфных, бороздовых и керновых проб проводится методом *атомно-эмиссионной спектроскопии* с разложением проб «царской водкой». Данный вид анализа проводится с целью определения возможного наличия в породах и рудах и элементов-спутников и попутных компонентов, определения геохимической зональности оруденения.

Внутренний и внешний геологический контроль качества аналитических работ

Для проверки точности, правильности и воспроизводимости рядовых пробирных и эмиссионно-спектрометрических анализов проводится геологический контроль качества аналитических работ. Внутренний геологический контроль проводится по бланковым пробам, стандартным образцам, аналитическим дубликатам, полевым дубликатам и холостым пробам. Суммарный объем внутреннего контроля составит 10 % от количества рядовых анализов для керновых и бороздовых проб и 5% — для штуфных проб. Внутренний контроль проводится в основной лаборатории.

Внешний контроль проводится по дубликатам проб, прошедших внутренний геологический контроль. Количество проб определяется минимально необходимой представительной выборкой по каждому классу содержаний основного ценного компонента. Внешний контроль предполагается проводить в лаборатории ЗАО «РАЦ МИА» (г. Санкт-Петербург), аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ЭС11. Арбитражный контроль в лаборатории ООО «Институт Гипроникель», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510042.

Рентгеноспектральный силикатный анализ проводится для определения содержаний основных породообразующих элементов Si, Al, Ti, Fe, Mn, Mg, Ca, Na, K, P в виде их оксидов с целью получения петрохимической характеристики вмещающих пород и рудоносных метасоматитов. Планируется провести 50 силикатных анализов.

Изготовление и изучение шлифов и аншлифов проводится для исследования минерального состава руд и вмещающих пород. Образцы для изготовления шлифов/аншлифов отбираются в ходе геолого-поисковых маршрутов, а также с каждого литологического интервала, выделенного в керне скважин. Всего планируется отобрать 130 шлифов и 80 аншлифов.

Лабораторно-аналитические исследования проводятся на всех этапах геологоразведочных работ. Сроки их проведения III кв. 2025 г. – III кв. 2028 г. По мере поступления новой геологической информации в ходе проведения работ комплекс лабораторных исследований может корректироваться. Планируемые объемы работ приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6.

Виды и объемы лабораторно-аналитических работ по участку Петропавловский

Вид анализа	Штуфные	Бороздовые	Керновые	Внутр. контроль	Итого
Пробирный анализ на Au с атомно-абсорбционным окончанием	200	300	2850	325	3675
ICP-AES/ICP-MS с разложением проб «царской водкой»	200	300	2850	325	3675
Силикатный анализ	20	—	30	—	50
Изготовление и петрографическое изучение шлифов	40	30	60	—	130
Изготовление и минераграфическое изучение аншлифов	20	20	40	—	80
Внешний геологический контроль на Au	10	16	142	—	168

1.5.1.11. Технологические исследования.

Технологические исследования проводятся для исследования обогатимости выявленных руд. Планируется провести исследования одной лабораторно-технологической пробы в связи с однотипным характером ожидаемого оруденения.

Основной ожидаемый технологический тип руд — золото-сульфидно-кварцевый с содержанием сульфидов до 10 %. Пробы отбираются по рудным интервалам из вторых половинок керна оценочных скважин. Исследования лабораторно-технологических проб планируется проводить в ООО «ЛИМС» (г. Санкт-Петербург). Согласно методическим рекомендациям, на данной стадии работ используются малые технологические пробы массой 50–60 кг.

Таблица 1.7.

Характеристика планируемых технологических проб

№ п/п	Тип руды	Характеристика	Исходный материал	Масса
1	Золото-	Кварц-светослюдистые	Вторые половинки керна из	60 кг

	сульфидно-кварцевый	метасоматиты по гранитоидам и терригенным породам с содержанием сульфидных минералов до 10 %	выявленных рудных интервалов	
--	---------------------	--	------------------------------	--

1.5.1.12. Топографо-геодезические работы.

2.1. Топографо-геодезические работы проводятся для инструментальной привязки горных выработок, пройденных на участке, и для создания топографической основы, соответствующей масштабу ожидаемого месторождения. Создаваемая топографическая основа должна обеспечить проектные решения при разработке горнотехнического обоснования временных разведочных кондиций. Участок съемки определяется суммой площадей ожидаемого месторождения и инфраструктуры проектного карьера. Последняя определяется в рамках ТЭО временных разведочных кондиций. Ожидаемая площадь съемки – 25 % от площади участка (1,75 км²).

Изыскательские работы включают:

- создание планово-высотной опорной геодезической сети с точностью полигонометрии 2 разряда с закладкой пунктов долговременного закрепления;
- создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:5000 с сечением рельефа основными горизонталями через 5 м;
- привязка горных выработок (устья скважин).

Все приборы, используемые при производстве топографо-геодезических работ, проходят ежегодную метрологическую аттестацию и должны подтверждаться свидетельством о поверке. Проектные объемы топографо-геодезических работ приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8.

Виды и объемы изыскательских работ

№ п/п	Вид работ	Ед. изм	Объём
1	Создание планово-высотной опорной геодезической сети с точностью полигонометрии 2 разряда с закладкой пунктов долговременного закрепления.	пункт	4
3	Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:5000 с сечением рельефа основными горизонталями через 5 м.	Км ²	1,75
4	Привязка горных выработок	точка	30

Таблица 1.9.

Сводный перечень проектируемых работ с разбивкой по годам

№	Основные виды геологоразведочных работ	Единицы измерения	Объемы работ, всего	в том числе по годам			
				2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
1	Подготовительный период и проектирование	чел.-мес.	6,0	6,0			
2	Полевые работы						
2.1	Геолого-поисковые маршруты масштаба 1:25 000	п. км	40,0	30,0	10,0		
2.2	Специализированные геологические исследования минерализованных зон	бр.-смена	20	20			
2.3	Магниторазведка масштаба 1:10 000 площадная	км ²	7,0	7,0			
2.4	Расчистка коренных выходов и бороздовое опробование	п. м	300	150	150		
2.5	Бурение колонковых скважин и их документация	м/скв.	3000		1000/10	1000/10	1000/10
2.6	Отбор керновых проб с распиловкой керна	проба	2850		950	950	950
2.7	Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования	комплекс					1
2.8	Изыскательские работы						
2.8.1	Привязка горных выработок	точка	30		10	10	10
2.8.2	Создание планово-высотной опорной геодезической сети	пункт	4				4
2.8.3	Создание инженерно-топографического плана	кв. км	1,75				1,75
3	Обработка проб						
3.1	штучных (0,5–1 кг) — дробление, истирание	проба	200	150	50		
3.2	бороздовых и керновых (4-7 кг) — дробление, истирание	проба	3150	150	1100	950	950
4	Лабораторно-аналитические исследования						
4.1	Пробирный анализ на Au с атомно-абсорбционным окончанием	проба	3675	270	1315	1045	1045
4.2	ICP-AES/ICP-MS с разложением проб «царской водкой»	проба	3675	270	1315	1045	1045

№	Основные виды геологоразведочных работ	Единицы	Объемы	в том числе по годам			
4.5	Силикатный анализ	проба	50	30	20		
4.6	Изготовление и петрографическое изучение шлифов	Шлиф	130	60	40	30	
4.7	Изготовление и минераграфическое изучение аншлифов	аншлиф	80	30	30	20	
4.8	Внешний геологический контроль на Au	проба	168	12	60	48	48
5	Камеральные работы						
5.1	Текущая камеральная обработка материалов	чел.-мес.	80	20	20	20	20
5.2	Составление ТЭО и окончательного геологического отчета	отчет	1				1
5.3	Экспертиза материалов ТЭО, отчета с подсчетом запасов в ГКЗ и утверждение запасов	протокол ГКЗ	1				1

1.5.1.13. Сведения по содержанию и эксплуатации производственных и жилых помещений, транспортных средств, санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания.

При организации работ по объекту «План разведки на проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024)» работы будут осуществляться с привлечением специализированных подрядных организаций. Производство работ происходит путем организации полевых лагерей с применением транспортабельных жилых и бытовых помещений (вагончики).

Производственные объекты должны быть обеспечены:

- гардеробными со шкафчиками для спецодежды и спецобуви;
- помещениями для отдыха и принятия пищи, для кипятильников и умывальников (при умывальниках должны быть мыло и полотенце);
- сушилками для сушки спецодежды и спецобуви;
- туалетами.

Подрядные организации обязуются обеспечить соответствие помещений и транспортных средств с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Медицинское обслуживание: Все буровые агрегаты, административно-хозяйственные помещения, дизельные установки и автотранспорт укомплектовываются аптечками первой медицинской помощи.

Все работники перед началом рабочей смены, после приезда с отдыха, а водители дополнительно перед выездом в рейс проходят профилактический медицинский осмотр. Результаты осмотра заносятся в журнал. Работники с повышенным артериальным давлением и температурой тела выше 37^о не допускаются к работе. Не допускаются к работе, и работники с явными признаками болезни (покраснение глаз, тошнота, головокружение и т. д.).

Подрядные организации обязуются обеспечить содержание помещений, медицинское обеспечение с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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, недропользователю 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 проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024).

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 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 7 источников будет выбрасываться 17 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

на 2026 год – 11,27668724 г/с, 3,8396613 т/г.

на 2027 год – 11,27668724 г/с, 3,4123115 т/г.

на 2028 год – 11,27668724 г/с, 3,8396613 т/г.

Выбросы ЗВ на 2025 год отсутствуют, так как предусматривается проведение работ без осуществления выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в таблицах 1.10.-1.12.

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 1.13. 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 1.10.

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	2026 год		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	0,17854	0,89096	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,02901	0,14478	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,01516	0,07770	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,02384	0,11655	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000041	0,0000058	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,15600	0,77700	-
0415	(0415) углеводороды C1-C5	-			50		6,95256	0,01800	-
0416	(0416) углеводороды C6-C10	-			30		2,56958	0,00655	-
0501	(0501) углеводороды непредельные	-	1,5			4	0,25686	0,00066	-
0602	(0602) бензол	-	0,3	0,1		2	0,23630	0,00060	-
0616	(0616) ксилол	-	0,2			3	0,02979	0,00008	-
0621	(0621) толуол	-	0,6			3	0,22295	0,00057	-
0627	(0627) этилбензол	-	0,02			3	0,00616	0,00002	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,00000024	0,00000140	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,00325	0,01554	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,092186	0,3905641	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,50446	1,400080	-
	ИТОГО:						11,27668724	3,83966130	-

Таблица 1.11.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2027 год		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	0,17854	0,89096	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,02901	0,14478	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,01516	0,07770	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,02384	0,11655	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000041	0,0000053	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,15600	0,77700	-
0415	(0415) углеводороды C1-C5	-			50		6,95256	0,01800	-
0416	(0416) углеводороды C6-C10	-			30		2,56958	0,00655	-
0501	(0501) углеводороды непредельные	-	1,5			4	0,25686	0,00066	-
0602	(0602) бензол	-	0,3	0,1		2	0,23630	0,00060	-
0616	(0616) ксилол	-	0,2			3	0,02979	0,00008	-
0621	(0621) толуол	-	0,6			3	0,22295	0,00057	-
0627	(0627) этилбензол	-	0,02			3	0,00616	0,00002	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,00000024	0,00000140	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,00325	0,01554	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,092186	0,3903848	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,50446	0,972910	-
	ИТОГО:						11,27668724	3,41231150	-

Таблица 1.12.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2028 год		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	0,17854	0,89096	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,02901	0,14478	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,01516	0,07770	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,02384	0,11655	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000041	0,0000058	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,15600	0,77700	-
0415	(0415) углеводороды C1-C5	-			50		6,95256	0,01800	-
0416	(0416) углеводороды C6-C10	-			30		2,56958	0,00655	-
0501	(0501) углеводороды непредельные	-	1,5			4	0,25686	0,00066	-
0602	(0602) бензол	-	0,3	0,1		2	0,23630	0,00060	-
0616	(0616) ксилол	-	0,2			3	0,02979	0,00008	-
0621	(0621) толуол	-	0,6			3	0,22295	0,00057	-
0627	(0627) этилбензол	-	0,02			3	0,00616	0,00002	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,00000024	0,00000140	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,00325	0,01554	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,092186	0,3905641	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,50446	1,400080	-
	ИТОГО:						11,27668724	3,83966130	-

Таблица 1.13.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива НДВ

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 газовозд.смеси на выходе из трубы при макс.раз-й нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
											точ.ист, /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника	
	Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
											X1	Y1	X2	Y2
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Земляные работы	1	632,16	Земляные работы	6001						3489	3808	123	46
	Склад ПСП	1	8760	Склад ПСП	6002						3447	3768	37	17
	Склад грунта	1	8760	Склад грунта	6003						3488	3768	14	21
	Буровая установка 1	1	400	Буровая установка 1	6004						3462	3747	8	8

	ДЭС-10 (полевой лагерь)	1	8760	ДЭС-10 (полевой лагерь)	6005						3483	3745	8	9
	Прицеп- цистерна ДТ	1	13,09	Прицеп- цистерна ДТ	6006						3503	3746	7	8
	Резервуар бензина	1	40	Резервуар бензина	6007						3517	3753	5	6

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор.производ. газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достиж- ния 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		0,49				1,11513	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,0144				0,28367	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,00006				0,00128	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,15565				0,11352	2026
				0304	Азота оксид		0,02529				0,01845	2026
				0328	Углерод		0,01322				0,0099	2026
				0330	Сера диоксид (526)		0,02078				0,01485	2026
				0337	Углерод оксид (594)		0,136				0,099	2026
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000002				0,0000002	2026
				1325	Формальдегид		0,00283				0,00198	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,068				0,0495	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,02289				0,77744	2026
				0304	Азота оксид		0,00372				0,12633	2026
				0328	Углерод		0,00194				0,0678	2026
				0330	Сера диоксид (526)		0,00306				0,1017	2026
				0337	Углерод оксид (594)		0,02				0,678	2026

				703	Бенз/а/пирен (54)		0,00000004				0,0000012	2026
				1325	Формальдегид		0,00042				0,01356	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,01				0,339	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,000041				0,0000058	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,014186				0,0020641	2026
				415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		6,95256				0,018	2026
				416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		2,56958				0,00655	2026
				501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0,25686				0,00066	2026
				602	Бензол (64)		0,2363				0,0006	2026
				616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (322)		0,02979				0,00008	2026
				621	Метилбензол (349)		0,22295				0,00057	2026
				627	Этилбензол (675)		0,00616				0,00002	2026

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 (ПДК_{м.р.}, мг/м³), 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.

Район практически не заселен. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км северу от участка, постоянное население отсутствует.

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:

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi$$

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/м³;

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/м³, 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 A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , 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 4 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 5500 м * 5500 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 500 м;
- угол между осью OX и направлением на север составляет 90°.

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0301) азота диоксид, (0304) азота оксид, (0328) углерод, (0330) серы диоксид, (0337) углерод оксид, (0333) сероводород, (0415) углеводороды C1-C5, (0416) углеводороды C6-C10, (0501) углеводороды непредельные, (0602) бензол, (0616) ксилол, (0621) толуол, (0627) этилбензол, (0703) Бенз/а/пирен, (1325) формальдегид, (2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), (2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния.

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.

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 400 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 2. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 1.14.

Таблица 1.14.

Расчетные величины приземных концентраций.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ФТ	Граница области возд.
0301	Азота диоксид (4)	3,74349	0,673038	0,678026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,304127	0,054679	0,055084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,489705	0,064816	0,066037

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,199934	0,035947	0,036213
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,014092	0,003973	0,003956
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,130836	0,023523	0,023697
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,334317	0,104961	0,107356
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,205932	0,064654	0,066129
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,411707	0,129259	0,132208
0602	Бензол (64)	1,893763	0,594562	0,608127
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (322)	0,358116	0,112433	0,114998
0621	Метилбензол (349)	0,893387	0,280486	0,286885
0627	Этилбензол (675)	0,740515	0,232491	0,237795
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,114215	0,015341	0,01564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,272483	0,049001	0,049363
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,356688	0,066204	0,06668
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,565741	0,737454	0,739684

1.8.1.6 Предложения по нормативам ПДВ.

Категория объекта.

Согласно Заклѹчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ72VWF00343309 от 05.05.2025г. намечаемая деятельность не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и иных критерий, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий (Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

Согласно пп.2 п.13 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (с изменениями от 13 ноября 2023 года № 317) – «наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн в год» относится к **объектам IV категории.**

В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

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 Заклѹчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ72VWF00343309 от 05.05.2025г. намечаемая деятельность не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и иных критерий, на основании которых осуществляется

отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий (Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

Согласно пп.2 п.13 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (с изменениями от 13 ноября 2023 года № 317) – «наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн в год» относится к **объектам IV категории.**

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 400 м.

Район практически не заселен. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км северу от участка, постоянное население отсутствует.

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 полевых работ запланировано на III квартал 2025г., окончание работ – III квартал 2028г.

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>2025г.</u>	<u>2026-2028гг.</u>
кол-во человек	12	12
продолжительность работ, дней	184	365
Q, м3/год	55,20	109,50

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	12 чел.	
Кол-во усл.блюд на 1 человека в день	3 усл.блюдо	
продолжительность работ	365 дней	
Q =	157680 л/пер	
	<u>2026-2028гг.</u>	
Q, м3/год	157,7	

Расход воды на душевые

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

	л на 1	
<u>Расход воды на душевые</u>	500 душ.сетку в смену	
Количество душевых сеток	3 шт.	
Количество смен в сутки	1 смены	
продолжительность работ	365 дней	
Q =	547500 л/пер	
	<u>2026-2028гг.</u>	
Q, м3/год	547,5	

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. По мере наполнения, предусматривается замена накопительного бака для туалета. Накопительный бак представляет собой герметичную емкость. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м³ для нужд столовой и душа.

По мере заполнения накопительных емкостей будет осуществлена работа по утилизации сточных вод по договору со специализированной организацией, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, 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 169 л на 1 п.м.

Общий расход воды на бурение составит:

Расход воды на бурение 1 п.м.	169 л		
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
Объем бурения, п.м.	1000,00	1000,00	1000,00
Q, м3/год	169,0	169,0	169,0

Согласно ст. 4 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное использование поверхностных и подземных водных ресурсов; водосбережение: правовые, экономические, социальные, технологические и экологические требования по экономному и эффективному использованию водных ресурсов.

Согласно пп. 10 п.2 ст.18 Водного Кодекса водопользователи обязаны принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, систем оборотного и (или) повторного водоснабжения, снижать объемы непроизводительных потерь воды.

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. 1.6 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

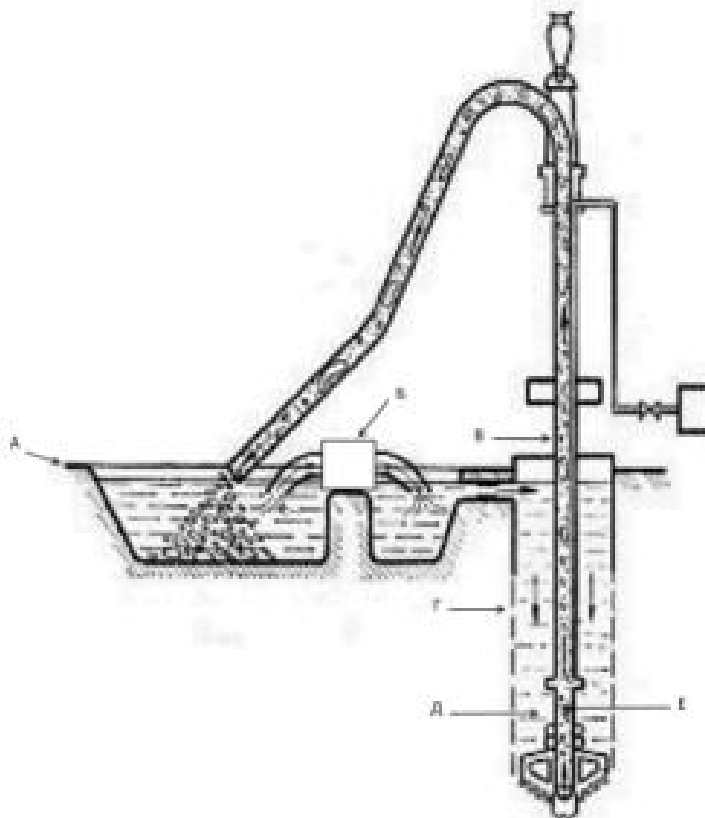


Рис. 1.6

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

Расчет общего водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м3/год							Водоотведение, м3/год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйст венно бытовы е нужды	Безвозв ратное потребл ение	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Производст венные сточные воды	Хозяйст венно бытовы е сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используе мая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
на 2025 год.												
Производственный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	55,20	-	55,20	-	-	55,20	-	55,20	-	-	55,20	-
Итого на 2025 год	55,20	-	55,20	-	-	55,20	-	55,20	-	-	55,20	-
на 2026-2028гг.												
Производственный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	814,70	-	814,70	-	-	814,70	-	814,70	-	-	814,70	-
Технические нужды (буровые работы)	169,0	50,7	-	-	118,3	-	50,7	118,3	118,3	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2026-2028гг.	983,70	50,7	814,70	-	118,3	814,70	50,7	933,00	118,3	-	814,70	-

1.8.2.2 Поверхностные воды

Гидрографический район относится к бассейну озера Зайсан. Постоянными водотоками являются реки Кокпекты, Бугаз, Кандысу, Кендерлык и другие. Характерны пересыхающие в летнее время многочисленные водотоки, стекающие с хребтов Тарбагатай, Манрака, Саура.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

Река Кайракты — правый приток р. Каргоба. Каргоба и ее притоки имеют глубоко врезанные, местами каньонообразные долины.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов», по испрашиваему участку протекает река Жинишке и река Кайракты. (Приложение 3).

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек длиной до 200 км и для рек длиной более 200 км с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров, со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

В соответствии со статьей 24 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции оказывают услуги по согласованию работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах участка, ограниченного координатами, приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к водным объектам приведена на рис. 1.7.

Непосредственно площадки буровых работ (бурение скважин) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

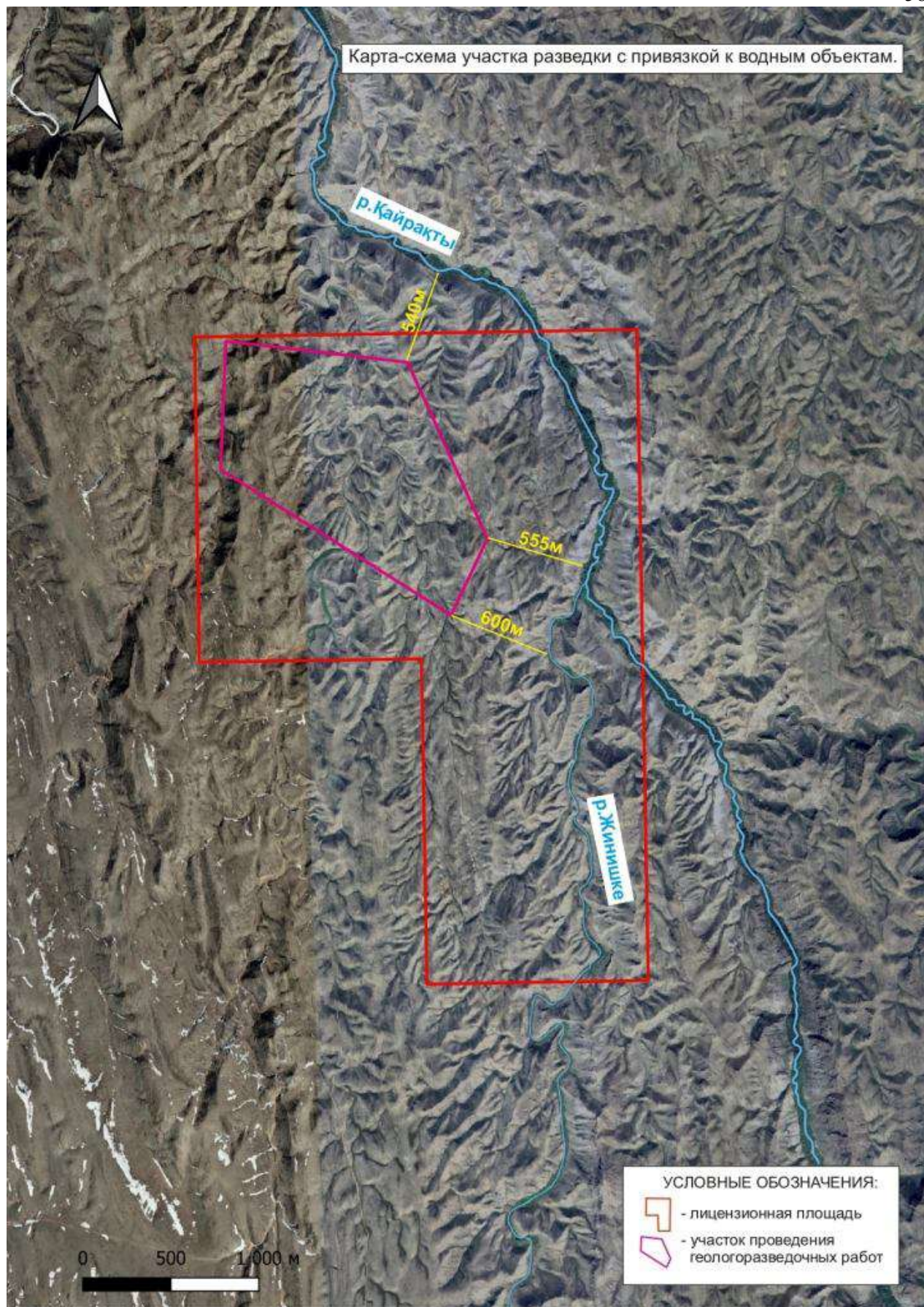


Рис. 1.7.

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.

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.50 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос на данном этапе проектирования не требуется.

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно ст. 45 Водного кодекса РК отсутствует.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта ПДС не требуется.

1.8.2.3 Подземные воды.

Гидрогеологические особенности обусловлены наличием родников, водотоков и подземных вод.

Интенсивно смятые палеозойские терригенные породы, распространенные на рассматриваемой площади, лишены водоносных горизонтов. Мощность рыхлых четвертичных образований крайне незначительна. Наблюдающиеся выходы подземных вод приурочены преимущественно к тектоническим трещинам. Довольно многочисленные родники, расположенные обычно цепочками, равномерно рассеяны по району. Дебит источников в большинстве случаев незначительный и измеряется долями литра в секунду.

По химическому составу трещинные воды однообразны и относятся к типу пресных гидрокарбонатно-натриевых. В целом этот горный гидрогеологический район обеспечен водой для нужд сельского хозяйства.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

В целом гидрогеологические условия района работ можно охарактеризовать как простые, не требующие специальных мероприятий при проведении ГРР.

Инженерно-геологические условия определяются нахождением участка работ на площади развития коренных терригенных пород, образующих субстрат, с крайне

незначительной мощностью перекрывающих четвертичных образований в межгорных долинах и на нижних участках склонов. Заболоченные участки отсутствуют.

В целом инженерно-геологические условия участка можно охарактеризовать как простые, благоприятные для проведения геологоразведочных работ.

АО «Национальная геологическая служба» сообщает следующее: месторождения подземных вод, в пределах указанных координат участка «Петропавловский», на территории Абайской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024г. отсутствуют (Приложение 4).

Конструкции скважин обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

1.8.3. Недра.

1.8.3.1. Краткие данные по геологическому строению полезным ископаемым территории.

Рассматриваемый участок расположен в пределах Чарской (Западно-Калбинской) зоны, представляющей собой остатки обширного прогиба, заполнявшегося турбидитовыми, вулканогенными и молассовыми отложениями, начиная с конца визейского-начала серпуховского яруса карбона. Осадки этого бассейна с несогласием перекрывают уже сформированное покровно-складчатое сооружение и, как считается, постдатируют закрытие Обь-Зайсанской ветви Палео-Азиатского океана. Сведения о геологическом строении территории и полезным ископаемым базируются на материалах Госгеолкарты СССР м-ба 1:200 000 (лист L-44-V).

Стратиграфия

Лицензионная площадь сложена терригенными породами верхнего девона и нижнего карбона, смятыми в линейные складки север-северо-западного простирания.

Девонская система. Верхний отдел. Отложения *франкского яруса* (D_{3fr}) незначительно распространены в западной части лицензионной площади. Они представлены различными песчаниками, туфопесчаниками, алевролитами и кремнистыми сланцами; подчиненное значение имеют глинистые сланцы и известняки. Породы залегают в частом неритмичном переслаивании. В нижней части разреза франкские отложения неотличимы от нижележащих верхнеживетских, с которыми связаны постепенным переходом, верхняя часть разреза характеризуется появлением и, местами, преобладанием кремнистых сланцев и тонкозернистых кремнистых песчаников, с характерной зеленой, голубоватой и лиловой окраской, что отличает их как верхнеживетских, так и вышележащих каменноугольный терригенных пород.

Каменноугольная система. Нижний отдел. Образования этого возраста распространены на большей части лицензионной площади и представлены единой терригенной толщей довольно однообразного состава, в которой турнейский и визейский ярусы выделены на основании палеонтологических данных. Контакт с нижележащими девонскими отложениями на территории участка тектонический. Отложения *турнейского яруса* (C_{1t}) представлены монотонной толщей тонкопереслаивающихся песчаников, алевролитов и аргиллитов, среди которых встречаются маломощные прослои гравелитов и конгломератов, и небольшие линзочки известняков. Для толщи характерны серые цвета от светлого до почти черного. Отложения *визейского яруса* (C_{1v}) по литологическому составу отличаются от постилающих турнейских отложений преобладанием грубокластического материала над тонким. Наиболее характерной породой являются серые полимиктовые песчаники с хлорит- или кремнисто-глинистым цементом от мелко- до грубозернистых, содержащие примесь туфового материала. Кремнистые алевролиты и аргиллиты распространены незначительно. Полимиктовые песчаники часто содержат прослои гравелитов и мелкогалечных конгломератов и сменяются ими по простиранию. Для последних иногда характерна черная кремнистая галька.

Магматизм

В окрестностях лицензионной площади в терригенных породах развиты мелкие интрузивные тела, обычно неправильной формы, относимые к двум рядам позднепалеозойских гранитоидов: диорит-гранодиорит-гранитовому и гранит-граносиенит-аляскитовому. В пределах же самой площади отмечены лишь линейные маломощные дайки измененных гранодиоритов, которые и представляют поисковый интерес. Наиболее крупная из таких даек мощностью 1–3 м прослеживается более чем на 3 км и содержит обильную вкрапленность арсенопирита.

Тектоника

Лицензионная площадь располагается в пределах Чарской, или Западно-Калбинской складчатой зоны. В целом, Чарская зона представляет собой остатки обширного прогиба, заполнявшегося турбидитовыми, вулканогенными и молассовыми отложениями, начиная с конца визейского-начала серпуховского яруса карбона. Осадки этого бассейна с несогласием перекрывают уже сформированное покровно-складчатое сооружение и, как считается, постдатируют закрытие Обь-Зайсанской ветви Палео-Азиатского океана. Юго-западнее лицензионной площади Чарская зона граничит с Чингиз-Тарбагатайской зоной, фундамент которой сложен нижнепалеозойскими (кембрийскими) островодужными формациями, которые с размывом перекрыты средне-позднеордовикскими осадками; на этот фундамент ложатся силурийские островодужные вулканогенно-осадочные толщи, а затем преимущественно вулканогенные девонские формации. В конце карбона – начале перми в ходе завершающих стадий герцинской коллизии флишеидные отложения Чарской зоны, а также тектонически совмещенные с ними Чарские офиолиты, были надвинуты в виде серии тектонических покровов на юго-восток, в том числе частично и на каледонский фундамент Чингиз-Тарбагатайской зоны. Преобладающее направление разрывных нарушений на рассматриваемой территории — субмеридиональное и север-северо-западное.

Полезные ископаемые

Лицензионная площадь по различным классификациям относится к Жарма-Саурской или Сиректас-Сарзанской минерагеническим зонам. Профилирующим полезным ископаемым этих зон является золото, преобладающий рудно-формационный тип — золото-кварцевый.

Проявление золота и мышьяка на правом берегу р. Кайракты (№30 на ГК-200, лист L-44-V) расположено в 6 км от устья, в 100 м от реки, в правом борту оврага. По данным Госгеолкарты, в зоне разлома в толще песчано-сланцевых отложений визейского яруса (нижний карбон) выходит вертикальная дайка, сложенная серым мелкозернистым гранодиорит-порфиром, переходящим в гранит-порфир, который инъецирован фельзитом. Дайка пронизана системой кварцевых прожилков мощностью от 0,5 до 2 см, густота которых по падению дайки возрастает. Мощность дайки в среднем 1,5 м, простирание северо-западное, согласное с простиранием пород., протяженность около 500 м. У основания дайки на высоту 5 м наблюдается обильная вкрапленность арсенопирита и его гнездовые скопления, количество которых увеличивается сверху вниз (по падению дайки). Содержание мышьяка в бороздовой пробе составило 0,3 %. На контакте дайки с вмещающими породами в одной из жилок обнаружено видимое золото (древовидная крупинка размером 44 мм). Авторы записки к Госгеолкарте предполагали увеличение содержания полезных компонентов с глубиной и рекомендовали проведение поисково-разведочных работ. В ходе ревизионных маршрутов, проведенных в 2023 г., эта дайка прослежена более чем на 3 км, причем вкрапленность арсенопирита характеризуется достаточной выдержанностью. Содержания золота в измененных гранодиоритах достигают 6,5 г/т. Также повышенные содержания золота фиксируются во вмещающих терригенных породах вблизи контакта с дайкой.

Также на площади известен небольшой пункт минерализации меди (№ 29 на ГК-200), представляющий собой вкрапленность сульфидов меди и железа в кварцевой жиле.

1.8.3.2. Прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых.

По состоянию на январь 2025 г. ресурсы и запасы на площади не числятся..

1.8.3.3. Обоснование постановки поисковых работ и выбора комплекса методов.

Основными критериями перспективности участка являются:

- Расположение в краевой части Жарма-Саурской золото-редкометальной зоны, в поле развития нижнекаменноугольных флишевых толщ, являющихся рудовмещающими для многих золоторудных месторождений (Акжал, Боко и др.);
- наличие протяженной потенциально рудоносной дайки, прослеженной более чем на 3 км;
- высокое содержание арсенопирита — минерала-спутника золота;
- интенсивно проявленные метасоматические изменения березитового типа, благоприятные для формирования золотого оруденения;
- развитие в пределах дайки многочисленных кварцевых прожилков, к одному из которых было приурочено видимое золото;
- наличие промышленных содержаний золота в отдельных пробах по данным предшествующих работ;
- наличие других, не изученных в поисковом отношении, даек в пределах участка;
- хорошая обнаженность, благоприятная для проведения опробования коренных пород с минимальным количеством горных работ.

Выбор комплекса методов для целей опосредованного и оценки объекта определяется ожидаемым типом минерализации. Исходя из геологической ситуации, на объекте ожидается выявление протяженных линейных зон небольшой мощности с неравномерным распределением полезного компонента (золота). Вещественный состав ожидаемой минерализации: серицит-кварцевые метасоматиты, развивающиеся по линейным телам гранитоидов и вмещающим терригенным породам с рассеянной вкрапленностью сульфидов. Хорошая обнаженность территории позволяет проводить бороздовое опробование без проходки горных выработок. Ожидаемый состав и морфология минерализованных залежей предполагает следующий комплекс геологоразведочных работ (Таблица 1.17) на первом этапе поисков:

Таблица 1.17

Комплекс методов для проведения ГРП в рамках Плана разведки

№ п/п	Цель	Метод
1	Выявление промышленных содержаний Au в известном потенциально рудоносном теле	Бороздовое опробование
2	Прослеживание известного тела на глубину	Бурение. Керновое опробование
3	Выявление новых рудоносных тел	Поисковые маршруты со штучным опробованием
4	Уточнение положения границ гидротермально измененных пород, зон окварцевания, уточнение структурного плана территории	Магнитная съемка
5	Оценка выявленного золотого оруденения	Бурение. Керновое опробование

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых в РК (ЕПОН)», направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

Недропользователи обязаны соблюдать требования ст. 397 Экологического кодекса

«Экологические требования при проведении операций по недропользованию», в т.ч.

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения;
- предотвращение техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;
- предотвращение загрязнения недр;
- предотвращение ветровой эрозии почвы;
- по очистке и повторному использованию буровых растворов;
- конструкция скважин должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;
- при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;
- при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;
- после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации.

1.8.4 Физические воздействия.

1.8.4.1 Солнечная радиация.

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см² и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18 %.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом. В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне-июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см². В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см².

1.8.4.2 Акустическое воздействие.

При проведении геологоразведочных работ источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются буровая установка, спецтехника и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период работ, представлен в таблице 1.18.

Таблица 1.18.

Уровни шума от строительной техники при деятельности на суше	
Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Буровая установка с дизельным генератором	Уровень шума не должен быть более 80 Дцб. При уровне шума более 80 Дцб необходимо одевать средства защиты органов слуха (беруши, наушники).
Автотранспорт, работающий на площадке	Основными источниками внешнего шума является автотранспорт. Установлено, что интенсивность шума составляет от грузового автомобиля с бензиновым двигателем 80-90дБА, грузового автомобиля с дизельным двигателем 90-95дБА. Источником шума на автомобиле являются двигатель, коробка передач, ведущий мост, вентилятор, выхлопная труба, всасывающий трубопровод, шины. При скорости движения до 70-80 км/ч под нагрузкой основным источником шума на автомобиле оказывается двигатель. За пределами указанных скоростей главный шум производят шины. Когда нагрузка сбрасывается, наиболее интенсивный шум вызывается также шинами. Максимально допустимые уровни шума составляют: для грузовых автомобилей в зависимости от массы и вместимости соответственно от 81 до 85 и от 81 до 88 дБА.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а так же ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

1.8.4.3 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму,

приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

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

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемой к качеству строительных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

1.8.4.4 Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.

В процессе производства поисковых маршрутов постоянно проводились радиометрические замеры почвы и коренных обнажений, все зарисовки горных выработок сопровождалась радиометрическим картированием, а скважины – гамма-каротажем. Радиометрических аномалий не выявлено, радиоактивность пород и почв находится на уровне природной (солнечной и породной) радиации и не превышает 17 микрорентген/час.

1.8.5. Земельные ресурсы.

1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Лицензионный участок находится в Аксуатском районе области Абай, находящимся в подзоне горных черноземов южных и темно-каштановых горных почв, в 11 почвенном районе – Тарбагатайский предгорный сухостепной район.

Тарбагатайский предгорный сухостепной район занимает северную и северо-западную сильнорасчлененную предгорную часть хр. Западный Тарбагатай. Почвенный покров представлен в основном горными черноземами южными комковатыми и горными темнокаштановыми почвами, образующимися на маломощных элювио-делювиальных щебнистых суглинках, подстилаемых плотными породами или их щебнистым рухляком. Растительный покров состоит главным образом из разнотравно-овсецово-ковыльных и ковыльно-типчачковых, зачастую кустарниковых растительных сообществ. Район имеет почти исключительно пастбищное использование, с ограниченными возможностями для сенокоса и еще меньшей возможностью для развития земледелия.

Горные черноземы южные развиваются в нижних, наименее увлажненных частях зоны распространения горных черноземов. Территориально они располагаются в юго-западных предгорьях Калбы на абсолютных высотах 600-1000 м и в северных предгорьях Тарбагатай в пределах абсолютных отметок 1300-1600м. Горные черноземы южные, как и другие вышеописанные подтипы горных черноземов, на территории области большими однородными массивами не встречаются. Они формируются на крутых и покатых склонах северных экспозиций, образуя сочетания в основном с горно-степными ксероморфными выщелоченными и отчасти с горными темнокаштановыми почвами, залегающими на склонах южных экспозиций. На долю горных черноземов южных в этих сочетаниях приходится до 70-80% их общей территории в пределах общих южных их склонов. Почвообразующие породы представлены маломощными суглинистыми элювио-делювиальными отложениями, образовавшимися в результате выветривания палеозойских плотных пород. Растительный покров образован бедными разнотравно-ковыльными, местами кустарниковыми степями, отличающимися повышенной ксерофильностью, меньшим участием разнотравья (подмаренник настоящий, полынь австрийская, зопник клубненосный, чабрец Маршалла и др.), кустарников (карагана степная, спирея

зверобоелистная) и большим относительным количеством типичных степных злаков (ковыль тырса, типчак, овсец пустынный, тонконог, тимофеевка степная и др.).

Характерными признаками профиля этих почв являются темновато-серая, книзу светлеющая и приобретающая коричневатые и бурые оттенки окраска гумусовых горизонтов; их малая и преимущественно средняя мощность и комковатая или реже зернистая структура; наличие небольшого по мощности дернового горизонта; расположение карбонатно-иллювиального горизонта, начиная с нижней части гумусового и глубже, а также видимые выделения карбонатов в виде белесых корочек на нижних поверхностях щебня; суглинистый механический состав, облегчающийся вглубь; щебнистость профиля, возрастающая книзу, и подстиление почв на небольшой глубине плотными породами или их щебнистым рухляком. По характеру структуры среди этих почв можно различать горные черноземы южные зернистые (более влажных районов) и комковатые (более засушливых).

Горные черноземы южные характеризуются довольно высоким содержанием гумуса и валового азота, равномерно уменьшающимся с глубиной. Отношение углерода к азоту в гумусе несколько уже (около 10), чем у горных черноземов обыкновенных. С глубиной оно несколько суживается. Содержание карбонатов в карбонатных горизонтах невысокое.

Массивы горных черноземов южных в хозяйственном отношении используются как весеннее-летне-осенние пастбища, а местами как суходольные сенокосные угодья невысокой продуктивности.

Горные темнокаштановые почвы распространены в предгорьях Калбинских гор, в предгорной и низкогорной части Тарбагатай (преимущественно в его западной части), на склонах Чингизтау (главным образом южных), на островных горно-сопочных возвышенностях в северной части мелкосопочника. Почвообразующими породами служат маломощные элювио-делювиальные щебнистые и песчанистые суглинки (облегчающиеся с глубиной), близко подстилаемые плотными породами или их щебнистым рухляком и являющиеся продуктами выветривания этих пород. Описываемые почвы образуются под сухостепной ковыльно-типчаковой растительностью (ковыли, типчак, местами тонконог), обычно с небольшим количеством ксерофильного разнотравья (люцерна желтая, коровяк фиолетовый, лапчатка вильчатая, полыни австрийская и холодная, зопник, грудница, подмаренник и др.) и кустарников (спирея зверобоелистная, карагана степная и низкорослая, на юге – также майкараган).

Горные темнокаштановые почвы обладают среднемощным или маломощным гумусовым горизонтом, его темно-каштановой или каштановой окраской, книзу буреющей, и в большинстве случаев комковатой структурой. Карбонатно-иллювиальный горизонт начинается в средней или нижней части перегнойного горизонта и простирается глубже. В нем обнаруживаются видимые выделения карбонатов в виде корочек и мучнистых налетов на нижних поверхностях щебня. Как и все горные почвы, горные темнокаштановые обладают возрастающей с глубиной щебнистостью и облегчающимся вглубь суглинистым составом.

Горные темнокаштановые почвы характеризуются довольно высокой по сравнению с их равнинными аналогами гумусностью и средним содержанием валового азота (0,20-0,25%), постепенно уменьшающимися с глубиной; сравнительно широким отношением органического углерода к азоту в гумусе (10-11), заметно суживающимся вглубь; средней величиной емкости обмена.

Горные темнокаштановые почвы в связи с особенностями почвообразующих пород и рельефа считаются непригодными для земледелия. Они являются землями исключительно пастбищного использования.

ГУ «Управление ветеринарии области Абай» сообщает следующее: согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года, а также письма КПП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» от 26 марта 2025 года за № 315 по представленным координатам на территории запрашиваемого участка почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют (Приложение 5).

1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

При снятии ПСП должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

По техногенному рельефу нарушенные земли, в соответствии с таблицей 2 ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации», классифицируются как земли, нарушенные при строительстве линейных сооружений: группа нарушенных земель - выемки земляные: канавы, кюветы глубиной до 5м.

После окончания геологоразведочных работ должны быть проведены работы по рекультивации земель, согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

Рекультивация буровых площадок и территории полевого лагеря.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
4. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
5. очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
6. рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы.
7. рекультивация территории полевого лагеря.

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

Посев многолетних трав

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок и территории полевого лагеря на площади 40000 м² (4,0 га).

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почв используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованиям отвечает смесь многолетних трав, районированных на территории участка которые будут способствовать быстрому восстановлению поверхности нарушенных земель в качестве пастбищных угодий.

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

1.8.6. Растительный и животный мир.

1.8.6.1. Растительный мир.

Растительный покров образован бедными разнотравно-ковыльными, местами кустарниковыми степями, отличающимися повышенной ксерофильностью, меньшим участием разнотравья (подмаренник настоящий, полынь австрийская, зопник

клубненосный, чабрец Маршалла и др.), кустарников (карагана степная, спирея зверобоелистная) и большим относительным количеством типичных степных злаков (ковыль тырса, типчак, овсец пустынный, тонконог, тимофеевка степная и др.).

На темно-каштановых горных почвах развивается сухостепная ковыльно-типчаковая растительность: ковыли, типчак, местами тонконог; обычно с небольшим количеством ксерофильного разнотравья: люцерна желтая, коровяк фиолетовый, лапчатка вильчатая, полынь австрийская и холодная, зопник, грудница, подмаренник и др.; из кустарников: спирея зверобоелистная, карагана степная и низкорослая, майкараган и др.

Пояс ковыльно-типчаковых, местами кустарниковых сухих степей проявляется в Калбинских горах, Чингизтау и на Тарбагатае, а также местами на отдельных горно-сопочных возвышенностях в пустынно-степной зоне. Растительный покров пояса как по флористическому составу, так и по внешнему облику очень похож на таковой широтной сухостепной подзоны. Некоторое исключение в этом отношении представляет лишь южный склон Тарбагатая.

В Калбинских горах на севере преобладают ковыльно-типчаковые степи (на горных темнокаштановых почвах и темнокаштановых почвах межгорных долин и предгорных равнин), которые на юге становятся кустарниковыми. В составе травяной растительности преобладают дерновинные злаки (ковыль тырса, выше в предгорьях и южнее постепенно замещаемый ковылем красным, изредка ковылок, типчак), а также другие степные травы (тонконог, осочка приземистая) и немногочисленные сухолюбивое разнотравье (люцерна желтая, изредка подмаренник настоящий и зопник клубненосный, коровяк фиолетовый, лапчатка вильчатая, гвоздичка пышная, астра алтайская, грудница татарская, прутняк, а также полыни австрийская, сублессингиановая) и кустарники (спирея зверобоелистная, караганы степная и низкорослая). На щебнистых склонах появляются в большем или меньшем количестве петрофильные растения (ковыль восточный, лапчатка бесстебельная, горноколосник колючий, полынь холодная, эризимум серый, житняк гребневидный и др.).

По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», представленный участок по планово-картографическим материалам лесоустройства за 2023 год, расположен в Абайской области, находится на территории ГЛПР «Семей Орманы», Тау-Далинский филиал, Больше-Буконское л-во кв: 48, выд: 46-51, кв:49, выд: 1. (Приложение 6).

Согласно информации, предоставленной РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК», что участок находится на землях особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы». Данный участок находится в квартале 78 выдела 44,46,47,48,49,50,51 и в квартале 79 выдела 1,2,3 Больше-Буконского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы»

Земельный участок находится в буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы». В соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «Об особо охраняемых природных территориях» в буферной зоне государственного природного резервата запрещается деятельность, способная оказать негативное влияние на состояние экологической системы зоны ядра, в частности: 1) создание новых населенных пунктов; 2) размещение и эксплуатация промышленных объектов; 3) строительство и эксплуатация производственных объектов; 4) проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых; 5) рубки главного пользования; 6) интродукция новых видов растений и животных; 7) действия, изменяющие гидрологический режим территории зоны ядра и буферной зоны; 8) иная деятельность, способная оказать воздействие на экологическую систему зоны ядра.

На основании пункта 1 статьи 48 Закона об ООПТ в охранных зонах государственных национальных природных парков запрещаются: 1) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка; 2) выброс в атмосферу и сброс в открытые водные источники и на рельеф загрязняющих веществ и сточных вод; 3) разведка и добыча полезных ископаемых за исключением случаев, указанных в пункте 2 статьи 84-2

настоящего Закона; 4) охота; 5) захоронение радиоактивных материалов и промышленных отходов; 6) деятельность, способная изменить гидрологический режим экологических систем государственного национального природного парка. 7) интродукция чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений; 8) другая деятельность, способная оказать вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка (Приложение 7).

Согласно п.2 ст. 85 Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477-ІІ, для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей, устанавливаются охранные зоны **шириной двадцать метров** в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

В пределах охранный зоны запрещается любая деятельность, отрицательно влияющая на состояние лесов на участках государственного лесного фонда.

Геологоразведочные работы будут проводиться за пределами буферной зоны РГУ «ГЛПР «Семей орманы», в пределах участка, ограниченного координатами, приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы» приведена на рис. 1.8.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Согласно письму РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК» №ЗТ-2025-01815702 от 18.06.2025г. участок, указанный в Вашем обращении согласно географических координат, находится за пределами земель особо охраняемых природных территории РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (Приложение 10).

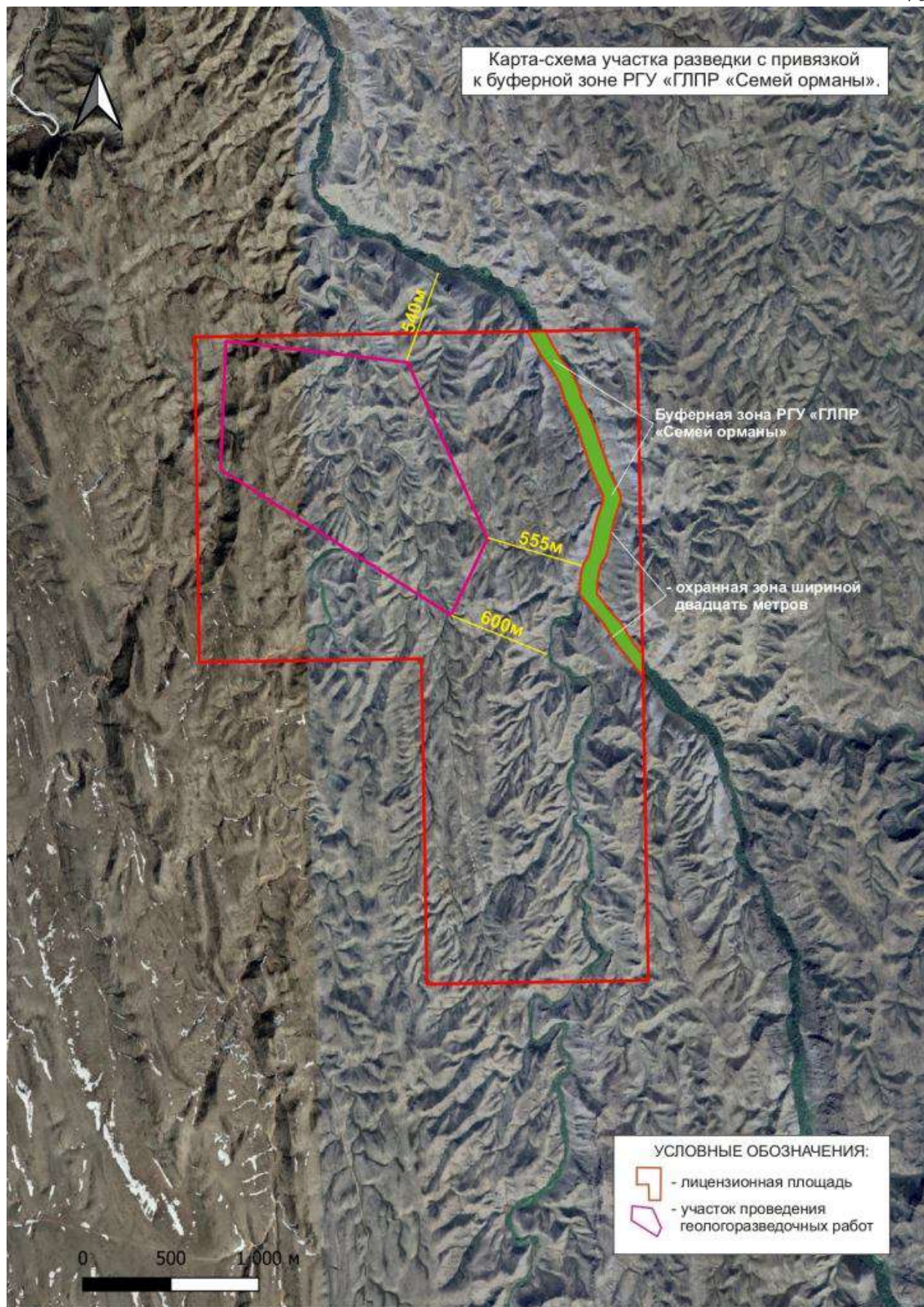


Рис. 1.8.

1.8.6.2. Животный мир.

Тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности четко прослеживается по территории Восточно - Казахстанской области. Поскольку большую часть области занимают ковыльно-типчаково-полынная растительность, основное ядро населения животных образуют полупустынные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками – прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки – *Gomphcerus sibirikus*, *Stauroderus scalaris*, *Chorthippus albomardinatus*), малая крестовичка – *Dociostaurus brevicollis* и пр.

Так же наиболее характерными для этого региона являются некоторые виды грызунов – тушканчики, слепушонки. Попадаются и крупные хищники, такие как волк, лиса, хорь. Из копытных встречается антилопа-джейран, способная долгое время обходиться без воды.

Характерными представителями орнитофауны этого района являются белобрюхий и чернобрюхий рябки, каменки жаворонки, домовый воробей, сорока, ворон. Все птицы гнездятся исключительно на земле, под кустами разреженной растительности. Встречаются также степной орел, курганник, пустынный ворон и некоторые виды зуйка.

Из рептилий обычны круглоголовки сетчатая и такырная, ящурки быстрая и разноцветная, степная агама, из змей – щитомордник, степная гадюка.

Основу животного мира района составляют грызуны: мыши-полевки, суслики, пеструшки, тушканчики. Из крупных животных необходимо упомянуть сайгаков. Что касается хищников, то здесь представлены волки, горностаи, барсуки, ласки, лисы и степные хорьки.

В числе хищных птиц, обитающих в данной зоне, степной орел, коршун, степной лунь и др. Также здесь можно встретить дроф, журавлей, жаворонков, скворцов и др.

По данным РГКП «ПО Охотзоопром», запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК (Приложение 8).

ГУ «Управление ветеринарии области Абай» сообщает следующее: согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года, а также письма КПП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» от 26 марта 2025 года за № 315 по представленным координатам на территории запрашиваемого участка почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют (Приложение 5).

Архар, или горный баран (лат. *Ovis ammon*) — парнокопытное млекопитающее из семейства полорогих, обитающее в горных районах Средней и Центральной Азии, в том числе и на юге Сибири. Охраняется природоохранными организациями; в настоящее время в международной Красной книге рассматривается как вид, близкий к уязвимому положению (категория NT). Также внесён в Красную книгу Российской Федерации.

Это самый крупный представитель диких баранов — его длина составляет 120—200 см, высота в холке 90—120 см, а вес 65—180 кг. В зависимости от размера и окраски тела различают несколько подвидов, самым крупным из которых считается памирский архар, или горный баран Марко Поло (англ.) (*Ovis ammon polii*), названный так в честь великого путешественника, первым из европейцев его описавшего. И самцы, и самки обладают длинными рогами, однако у самцов они выглядят значительно крупнее и внушительнее и могут составлять до 13 % всей массы тела. Рога до 190 см в длину, закручены в спираль с окончаниями наружу и вверх; имеют большую популярность у охотников — их цена может достигать нескольких тысяч долларов. Окраска тела у разных подвидов варьирует в широком диапазоне от светлого песочного до тёмного серо-бурого цвета, однако нижняя часть тела обычно выглядит заметно светлее. По бокам вдоль всего тела имеются тёмно-бурые полосы, чётко разделяющие более тёмный верх и более светлый низ. Морда и охвостье светлые. Самцы выделяются тем, что у них имеется кольцо светлой шерсти вокруг шеи, а также удлинённая шерсть на загривке. Линяют животные дважды в год, причём зимний наряд заметно светлее и длиннее летнего. Ноги высокие, стройные — последнее обстоятельство, наряду со спиральной формой рогов, отличает их от горных козлов (*Capra*).

В случае опасности взрослые животные фыркают, а молодые блеют подобно ягнятам домашних овец.

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.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Начало полевых работ запланировано на III квартал 2025г., окончание работ – III квартал 2028г.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь.

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

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.19.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделе 6 настоящего отчета.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. попуттилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Таблица 1.19.

Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов	Образование т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
ТБО (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	20 03 01	0,454 т/25г., 1,294 т/26-28г. (ежегодно)	Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться по соответствующему договору на полигон ТБО. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.
Промасленная ветошь (ткани для вытирания)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	15 02 03	0,01905 т/26-28г. (ежегодно)	Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Будет храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

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.

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

В административном отношении участок находится в Аксуатском районе Абайской области, в 50 км к юго-западу от районного центра — села Аксуат, с которым связан грунтовыми дорогами.

Площадь залицензированного участка 7,0 км².

Абайская область или область Абай (каз. Абай облысы, Abai oblysy) — административно-территориальная единица Республики Казахстан, граничащая с Россией на севере и Китаем на юго-востоке. Регион расположен в северо-восточной части страны, географически большей своей частью занимающая Казахский мелкосопочник, меньшей (северная часть) — Западно-сибирскую равнину. По территории области протекает крупнейшая река Казахстана — Иртыш. Административный центр и крупнейший город — город Семей (до 2007 г. — Семипалатинск).

Образована 8 июня 2022 года.

География. Область расположена на востоке Казахстана, граничит на востоке с Восточно-Казахстанской областью, на юге — с Жетысуской областью, на западе — с Карагандинской областью, на северо-западе — с Павлодарской областью Казахстана, на севере — с Россией (Алтайский край), на юго-востоке — с Китаем (Синьцзян-Уйгурский автономный район).

Рельеф. Большую часть области занимает восточная часть Казахского мелкосопочника и представляет собой волнистую равнину с высотами 500—700 м. На юго-востоке простирается Тарбагатайский хребет высотой до 3000 м, отделяющий Зайсанскую и Балхаш-Алакольскую котловины.

Северная часть области покрыта степью на чернозёмных почвах, но в большей части области преобладает пустынная степь.

Гидрография. Более 40 % всех водных запасов Казахстана сосредоточены на востоке страны. Главной водной артерией области является река Иртыш, на котором расположена Шульбинская ГЭС.

В Абайской области расположены множество озёр, самыми крупными из которых являются Алаколь и Сасыкколь, а также Шульбинское водохранилище.

Климат. Климат резко континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха. Зима суровая, лето жаркое. Средняя температура января составляет -17 °С, июля +21 °С, атмосферных осадков выпадает 300 мм в год. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,3 м/с, средняя годовая влажность воздуха — 66 %.

История. На территории области Абай в XIX веке проживали такие племена Среднего жуза как: найманы (роды бура, тауке, каратай, каракерей, матай, садыр, тортуыл, теристанбал, акнайман, байжигит, жумык, карауылжасак, сыбан), аргыны (роды басентиин, каракесек, тобыкты), таракты, керей и уаки.

В 1939—1997 годах на данной территории была Семипалатинская область с административным центром в Семипалатинске (с 2007 года — Семей). Семипалатинская область была образована указом Президиума Верховного Совета СССР 14 октября 1939 года и продолжала существовать в Республике Казахстан. 3 мая 1997 года указом Президента Нурсултана Назарбаева Семипалатинская область была упразднена, а её территория вошла в состав Восточно-Казахстанской области.

16 марта 2022 года президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев во время совместного заседания палат парламента выступил с посланием народу Казахстана, где предложил создать Абайскую область....в Семипалатинском регионе предлагается создать Абайскую область. Город Семей станет областным центром новой области. Этот вопрос

давно поднимали жители этого региона. Сейчас в этом регионе множество нерешённых проблем, очень изношена внутренняя инфраструктура.

Область была образована 8 июня 2022 года в соответствии с указом президента Казахстана от 4 мая 2022 года. В состав области Абай вошли те же территории, что до 1997 года входили в состав бывшей Семипалатинской области].

Согласно поправкам в Конституцию, утверждённым после референдума в июне 2022, а также указу президента от 8 июня 2022 года, акимы областей избираются по новым правилам, в ходе голосования в маслихатах областных центров, городов республиканского значения, столицы.

11 июня 2022 года, в ходе открытого голосования депутатами маслихата всех уровней, расположенных на территории области, на должность акима Абайской области избран Нурлан Уранхаев. По результатам голосования, 25 депутатов поддержали кандидатуру Асхата Смаилова, а 89 отдали свой голос за Нурлана Уранхаева. Указ о назначении Н.Т. Уранхаева на должность акима области подписан президентом Токаевым в этот же день.

Экономика. Промышленность. В числе базовых отраслей экономики легкая, горнодобывающая, обрабатывающая, пищевая, металлургическая промышленность.

На территории области Абай работают два крупных горнорудных предприятия — Актогайский ГОК и Бакырчикский ГОК.

Сельское хозяйство. На 2022 год объём валовой продукции сельского хозяйства составил 428 млрд. тенге.

Аксуатский район (каз. Аксуат ауданы) — административно-территориальная единица в составе Абайской области Казахстана. Центр — село Аксуат.

Район Аксуат — административно-территориальная единица области Абай, образованная 7 июня 2022 года. Административный центр — село Аксуат. Включает 9 сельских округов районного подчинения. На севере граничит с Кокпектинским районом, на западе с Аягозским районом, на юге с Урджарским районом области Абай и на востоке с Тарбагатайским районом Восточно – Казахстанской области. Площадь района составляет 1 357 290 га.

При проведении геологоразведочных работ воздействие на биосферу в различной степени затрагивает практически все ее компоненты – воздушный бассейн, водные и земельные ресурсы, недра, растительный и животный мир.

В результате комплексного воздействия на окружающую природную среду нарушаются условия произрастания растений, обитания животных. Механическое воздействие на землю ухудшает ее качество.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Предусмотренные проектом мероприятия позволят значительно уменьшить причиненный ущерб. Влияние объекта будет ограничено границей области воздействия (400 м) и не выйдет за ее пределы.

При проведении работ воздействие на биосферу будет временным и не на все компоненты.

2.2 Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.

В исследуемом районе, как и в других регионах Казахстана, идет процесс вынужденного переселения людей из обжитых, но приходящих в упадок аулов, поселков из-за отсутствия работы, надежной системы жизнеобеспечения, связей с рынком. Из-за

состояния дорог, которые в весенний и осенний периоды становятся малопроходимыми и заводненными, а строительство и ремонт дорог требует дополнительных финансовых средств.

Поэтому главной предпосылкой экономического развития района является возможное наличие предполагаемых уникальных запасов твердых полезных ископаемых.

Основные социальные проблемы региона:

- низкое качество медицинского обслуживания;
- недостаточность средств для развития инфраструктуры;
- плохое состояние подъездных дорог;
- высокий уровень безработицы.

Для удовлетворительной жизнедеятельности населения района необходимо ремонт и строительство сети дорог, создание дополнительных рабочих мест, улучшение медицинского и культурного обслуживания, повышения уровня образования.

Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест. Это является особенно значимым в связи с тем, что из-за отсутствия работы происходит отток молодежи с территории; в случае же обеспечения работой, молодые люди будут возвращаться, что положительно повлияет на развитие ближайших населенных пунктов;
- использование казахстанских материалов и оборудования;
- увеличение доходов населения;
- увеличение покупательской способности населения;
- увеличение уровня и качества жизни населения в рассматриваемых районах, развитие инфраструктуры и социальной сферы;
- улучшение инвестиционной привлекательности территории.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что нежелательная дополнительная нагрузка на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать. С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ позволяет говорить о том, что реализация проектных решений не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды.

Таким образом, геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

2.3 Границы области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Район практически не заселен. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км северу от участка, постоянное население отсутствует.

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.

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 400 м.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.

Размещение объекта:

Основанием для проведения работ по разведке является Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 3017-EL от 04.12.2024 года, выданной Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан. Срок ее действия составляет 6 лет со дня ее выдачи.

Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант, проведение геологоразведочных работ.

Нулевой вариант не предусматривает проведение работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Размещение участка по отношению к окружающей территории - В административном отношении участок находится в Аксуатском районе Абайской области, в 50 км к юго-западу от районного центра — села Аксуат, с которым связан грунтовыми дорогами.

Площадь залицензированного участка 7,0 км².

Район практически не заселен. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км северу от участка, постоянное население отсутствует.

Начало полевых работ запланировано на III квартал 2025г., окончание работ – III квартал 2028г.

Численность персонала, задействованного на полевых работах составит 12 человек.

Источники загрязнения атмосферы. При проведении работ определено 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 7 источников будет выбрасываться 17 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

на 2026 год – 11,27668724 г/с, 3,8396613 т/г.

на 2027 год – 11,27668724 г/с, 3,4123115 т/г.

на 2028 год – 11,27668724 г/с, 3,8396613 т/г.

Выбросы 3В на 2025 год отсутствуют, так как предусматривается проведение работ без осуществления выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Водопотребление и водоотведение:

- Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит: на 2025г. – 55,2 м³/год; на 2026-2028гг. - 814,7 м³/год (ежегодно).

- Расход технической воды на бурение 169 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: на 2026-2028гг. – 169,0 м³/год (ежегодно).

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 0,454 т/25г., 1,294 т/26-28гг. (ежегодно); ветошь промасленная – 0,01905 т/26-28гг. (ежегодно).

Отходы: производства и потребления, образующиеся в период проведения работ,

временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию.

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

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

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

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

3.2. Интегральная оценка воздействия.

Интегральная оценка воздействия выполнена по пяти уровням оценки, табл. 3.2. Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны на практике. В таблице 3.1. приведена также количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах.

Временный параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических и экспертных оценок и выражается в пяти компонентах.

Величина воздействия так же оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется комплексирование полученных данных воздействия на окружающую среду. Комплексный балл воздействия определяется путем баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Шкала масштабов воздействия и градации экологических последствий.	
Масштаб воздействия (рейтинг относительно воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Точечный (1)</i>	Площадь воздействия менее 1 Га (0,01 км ²) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
<i>Локальный (2)</i>	Площадь воздействия 0,01-1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;
<i>Ограниченный (3)</i>	Площадь воздействия 1-10 км ² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
<i>Территориальный (4)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
<i>Региональный (5)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта;
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия менее 10 суток;
<i>Временный (2)</i>	От 10 суток до 3 месяцев;
<i>Продолжительный (3)</i>	От 3 месяцев до 1 года;

<i>Многолетний (4)</i>	От 1 года до 3 лет;
<i>Постоянный (5)</i>	Продолжительность воздействия более 3 лет;
Интенсивность воздействия (обратимость изменений)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению повреждённых элементов сохраняется частично;
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;
<i>Экстремальная (5)</i>	Воздействие на среду приводит к её необратимым изменениям, самовосстановление невозможно;
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<i>Незначительная (1)</i>	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют;
<i>Низкая (2-8)</i>	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия;
<i>Средняя (9-27)</i>	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет;
<i>Высокая (28-64)</i>	Изменения в среде значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет.
<i>Чрезвычайная (65-125)</i>	Появляются устойчивые структурные и функциональные перестройки.

Таблица 3.2.

Матрица оценки воздействия на окружающую среду.

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия		Балл	Значимость
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная
<u>Локальный</u> 2	<u>Временный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая
<u>Ограниченный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Территориальный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	26-64	Высокая
<u>Региональный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Экстремальный</u> 5	125	65-125	Чрезвычайная

Расчет оценки интегрального воздействия: $2 \times 4 \times 2 = 16$ баллов, категория значимости – **средняя**, изменения в среде превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Исходя из вышеизложенного, реализация проекта не окажет существенного негативного влияния на окружающую среду при выполнении принятых проектных решений.

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.

4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

Аксуатский район (каз. Аксуат ауданы) — административно-территориальная единица в составе Абайской области Казахстана. Центр — село Аксуат.

Район Аксуат — административно-территориальная единица области Абай, образованная 7 июня 2022 года. Административный центр — село Аксуат. Включает 9 сельских округов районного подчинения. На севере граничит с Кокпектинским районом, на западе с Аягозским районом, на юге с Урджарским районом области Абай и на востоке с Тарбагатайским районом Восточно – Казахстанской области. Площадь района составляет 1 357 290 га.

В исследуемом районе, как и в других регионах Казахстана, идет процесс вынужденного переселения людей из обжитых, но приходящих в упадок аулов, поселков из-за отсутствия работы, надежной системы жизнеобеспечения, связей с рынком. Из-за состояния дорог, которые в весенний и осенний периоды становятся малопроходимыми и заводненными, а строительство и ремонт дорог требует дополнительных финансовых средств.

Поэтому главной предпосылкой экономического развития района является возможное наличие предполагаемых уникальных запасов твердых полезных ископаемых.

Основные социальные проблемы региона:

- низкое качество медицинского обслуживания;
- недостаточность средств для развития инфраструктуры;
- плохое состояние подъездных дорог;
- высокий уровень безработицы.

Для удовлетворительной жизнедеятельности населения района необходимо ремонт и строительство сети дорог, создание дополнительных рабочих мест, улучшение медицинского и культурного обслуживания, повышения уровня образования.

При перевозке инертных грузов автомобильным транспортом по дорогам общего пользования, недропользователь обязуется обеспечить проезд грузовых автотранспортных средств в пределах допустимых весовых и габаритных параметров, тем самым обеспечить безопасность движения, сохранность автомобильных дорог и транспортной инфраструктуры.

Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест. Это является особенно значимым в связи с тем, что из-за отсутствия работы происходит отток молодежи с территории; в случае же обеспечения работой, молодые люди будут возвращаться, что положительно повлияет на развитие ближайших населенных пунктов;
- использование казахстанских материалов и оборудования;
- увеличение доходов населения;
- увеличение покупательской способности населения;

- увеличение уровня и качества жизни населения в рассматриваемых районах, развитие инфраструктуры и социальной сферы;
- улучшение инвестиционной привлекательности территории.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что нежелательная дополнительная нагрузка на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать. С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ позволяет говорить о том, что реализация проектных решений не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды.

Район практически не заселен. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км северу от участка, постоянное население отсутствует.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе области воздействия не будет, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 50 км.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

4.2. Биоразнообразие.

4.2.1. Растительный мир.

Растительный покров образован бедными разнотравно-ковыльными, местами кустарниковыми степями, отличающимися повышенной ксерофильностью, меньшим участием разнотравья (подмаренник настоящий, полынь австрийская, зопник клубненосный, чабрец Маршалла и др.), кустарников (карагана степная, спирея зверобоелистная) и большим относительным количеством типичных степных злаков (ковыль тырса, типчак, овсец пустынный, тонконог, тимopheевка степная и др.).

На темно-каштановых горных почвах развивается сухостепная ковыльно-типчаковая растительность: ковыли, типчак, местами тонконог; обычно с небольшим количеством ксерофильного разнотравья: люцерна желтая, коровяк фиолетовый, лапчатка вильчатая, полынь австрийская и холодная, зопник, грудница, подмаренник и др.; из кустарников: спирея зверобоелистная, карагана степная и низкорослая, майкараган и др.

Пояс ковыльно-типчаковых, местами кустарниковых сухих степей проявляется в Калбинских горах, Чингизтау и на Тарбагатае, а также местами на отдельных горно-сопочных возвышенностях в пустынно-степной зоне. Растительный покров пояса как по флористическому составу, так и по внешнему облику очень похож на таковой широтной сухостепной подзоны. Некоторое исключение в этом отношении представляет лишь южный склон Тарбагатая.

В Калбинских горах на севере преобладают ковыльно-типчаковые степи (на горных темнокаштановых почвах и темнокаштановых почвах межгорных долин и предгорных равнин), которые на юге становятся кустарниковыми. В составе травяной растительности преобладают дерновинные злаки (ковыль тырса, выше в предгорьях и южнее постепенно замещаемый ковылем красным, изредка ковылок, типчак), а также другие степные травы (тонконог, осочка приземистая) и немногочисленные сухолюбивое разнотравье (люцерна желтая, изредка подмаренник настоящий и зопник клубненосный, коровяк фиолетовый, лапчатка вильчатая, гвоздичка пышная, астра алтайская, грудница татарская, прутняк, а также полыни австрийская, сублессингиановая) и кустарники (спирея зверобоелистная, караганы степная и низкорослая). На щебнистых склонах появляются в большем или меньшем количестве петрофильные растения (ковыль восточный, лапчатка бесстебельная, горноколосник колючий, полынь холодная, эризимум серый, житняк гребневидный и др.).

По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», представленный участок по планово-картографическим материалам лесоустройства за 2023 год, расположен в Абайской области, находится на территории ГЛПР «Семей Орманы», Тау-Далинский филиал, Больше-Буконское л-во кв: 48, выд: 46-51, кв:49, выд: 1. (Приложение 6).

Согласно информации, предоставленной РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК», что участок находится на землях особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы». Данный участок находится в квартале 78 выдела 44,46,47,48,49,50,51 и в квартале 79 выдела 1,2,3 Больше-Буконского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы»

Земельный участок находится в буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы». В соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «Об особо охраняемых природных территориях» в буферной зоне государственного природного резервата запрещается деятельность, способная оказать негативное влияние на состояние экологической системы зоны ядра, в частности: 1) создание новых населенных пунктов; 2) размещение и эксплуатация промышленных объектов; 3) строительство и эксплуатация производственных объектов; 4) проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых; 5) рубки главного пользования; 6) интродукция новых видов растений и животных; 7) действия, изменяющие гидрологический режим территории зоны ядра и буферной зоны; 8) иная деятельность, способная оказать воздействие на экологическую систему зоны ядра.

На основании пункта 1 статьи 48 Закона об ООПТ в охранных зонах государственных национальных природных парков запрещаются: 1) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка; 2) выброс в атмосферу и сброс в открытые водные источники и на рельеф загрязняющих веществ и сточных вод; 3) разведка и добыча полезных ископаемых за исключением случаев, указанных в пункте 2 статьи 84-2 настоящего Закона; 4) охота; 5) захоронение радиоактивных материалов и промышленных отходов; 6) деятельность, способная изменить гидрологический режим экологических систем государственного национального природного парка. 7) интродукция чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений; 8) другая деятельность, способная оказать вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка (Приложение 7).

Согласно п.2 ст. 85 Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477-ІІ, для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей, устанавливаются охранные зоны шириной двадцать метров в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

В пределах охранный зоны запрещается любая деятельность, отрицательно влияющая на состояние лесов на участках государственного лесного фонда.

Геологоразведочные работы будут проводиться за пределами буферной зоны РГУ «ГЛПР «Семей орманы», в пределах участка, ограниченного координатами, приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы» приведена на рис. 1.8.

Согласно письму РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК» №ЗТ-2025-01815702 от 18.06.2025г. участок, указанный в Вашем обращении согласно географических координат, находится за пределами земель особо охраняемых природных территории РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (Приложение 10).

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

4.2.2. Воздействие на растительный мир.

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны,

имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы).

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое загрязнение окружающей природной среды, повреждение растительности и других компонентов экосистем. Антропогенные смены протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные процессы.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;
- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Охрана растительного покрова будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе работ будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом.

Геологоразведочные работы будут проводиться за пределами буферной зоны РГУ «ГЛПР «Семей орманы», в пределах участка, ограниченного координатами, приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы» приведена на рис. 1.8.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. Если на прилегающих к нарушенным точечным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займут свои позиции на нарушенной в результате разработок территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

Воздействие на растительность оценивается как незначительное.

4.2.3. Животный мир.

Тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности четко прослеживается по территории Восточно - Казахстанской области. Поскольку большую часть области занимают ковыльно-типчаково-полынная растительность, основное ядро населения животных образуют полупустынные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками – прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки – *Gomphoceris sibiricus*, *Stauroderus scalaris*, *Chorthippus albomarginatus*), малая крестовичка – *Dociostaurus brevicollis* и пр.

Так же наиболее характерными для этого региона являются некоторые виды грызунов – тушканчики, слепушонки. Попадаются и крупные хищники, такие как волк, лиса, хорь. Из копытных встречается антилопа-джейран, способная долгое время обходиться без воды.

Характерными представителями орнитофауны этого района являются белобрюхий и чернобрюхий рябки, каменки жаворонки, домовый воробей, сорока, ворон. Все птицы гнездятся исключительно на земле, под кустами разреженной растительности. Встречаются также степной орел, курганник, пустынный ворон и некоторые виды зуйка.

Из рептилий обычны круглоголовки сетчатая и такырная, ящурки быстрая и разноцветная, степная агама, из змей – щитомордник, степная гадюка.

Основу животного мира района составляют грызуны: мыши-полевки, суслики, пеструшки, тушканчики. Из крупных животных необходимо упомянуть сайгаков. Что касается хищников, то здесь представлены волки, горностаи, барсуки, ласки, лисы и степные хорьки.

В числе хищных птиц, обитающих в данной зоне, степной орел, коршун, степной лунь и др. Также здесь можно встретить дроф, журавлей, жаворонков, скворцов и др.

По данным РГКП «ПО Охотзоопром», запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК (Приложение 8).

ГУ «Управление ветеринарии области Абай» сообщает следующее: согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года, а также письма КПП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» от 26 марта 2025 года за № 315 по представленным координатам на территории запрашиваемого участка почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют (Приложение 5).

Использование объектов животного мира не предусматривается.

4.2.4. Воздействие на животный мир.

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

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

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

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

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

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

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное.

4.3. Земельные ресурсы и почвы.

4.3.1. Состояние и условия землепользования.

В административном отношении участок находится в Аксуатском районе Абайской области, в 50 км к юго-западу от районного центра — села Аксуат, с которым связан грунтовыми дорогами.

Площадь залицензированного участка 7,0 км².

Лицензионный участок находится в Аксуатском районе области Абай, находящимся в подзоне горных черноземов южных и темно-каштановых горных почв, в 11 почвенном районе – Тарбагатайский предгорный сухостепной район.

Тарбагатайский предгорный сухостепной район занимает северную и северо-западную сильнорасчлененную предгорную часть хр. Западный Тарбагатай. Почвенный покров представлен в основном горными черноземами южными комковатыми и горными темнокаштановыми почвами, образующимися на маломощных элювио-делювиальных щебнистых суглинках, подстилаемых плотными породами или их щебнистым рухляком. Растительный покров состоит главным образом из разнотравно-овсецово-ковыльных и ковыльно-типчачовых, зачастую кустарниковых растительных сообществ. Район имеет почти исключительно пастбищное использование, с ограниченными возможностями для сенокоса и еще меньшей возможностью для развития земледелия.

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.

Участок работ большей частью находится на землях сельскохозяйственного назначения с целевым назначением: для ведения крестьянского хозяйства. Перед началом геологоразведочных работ потребуется получить согласие Арендаторов земельных участков. Возможность проведения работ на земельных участках оформляется путем подписания Договора сервитута (право ограниченного целевого пользования чужим земельным участком) с Арендаторами, в соответствии со ст. 67 Земельного кодекса Республики Казахстан.

После прохождения государственной экологической экспертизы будет проводиться работа с областным и районным акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Лицензионный участок находится в Аксуатском районе области Абай, находящимся в подзоне горных черноземов южных и темно-каштановых горных почв, в 11 почвенном районе – Тарбагатайский предгорный сухостепной район.

Тарбагатайский предгорный сухостепной район занимает северную и северо-западную сильнорасчлененную предгорную часть хр. Западный Тарбагатай. Почвенный покров представлен в основном горными черноземами южными комковатыми и горными темнокаштановыми почвами, образующимися на маломощных элювио-делювиальных щебнистых суглинках, подстилаемых плотными породами или их щебнистым рухляком. Растительный покров состоит главным образом из разнотравно-овсецово-ковыльных и ковыльно-типчачковых, зачастую кустарниковых растительных сообществ. Район имеет почти исключительно пастбищное использование, с ограниченными возможностями для сенокосения и еще меньшей возможностью для развития земледелия.

Горные черноземы южные развиваются в нижних, наименее увлажненных частях зоны распространения горных черноземов. Территориально они располагаются в юго-западных предгорьях Калбы на абсолютных высотах 600-1000 м и в северных предгорьях Тарбагатай в пределах абсолютных отметок 1300-1600м. Горные черноземы южные, как и другие вышеописанные подтипы горных черноземов, на территории области большими однородными массивами не встречаются. Они формируются на крутых и покатых склонах северных экспозиций, образуя сочетания в основном с горно-степными ксероморфными выщелоченными и отчасти с горными темнокаштановыми почвами, залегающими на склонах южных экспозиций. На долю горных черноземов южных в этих сочетаниях приходится до 70-80% их общей территории в пределах общих южных их склонов. Почвообразующие породы представлены маломощными суглинистыми элювио-делювиальными отложениями, образовавшимися в результате выветривания палеозойских плотных пород. Растительный покров образован бедными разнотравно-ковыльными, местами кустарниковыми степями, отличающимися повышенной ксерофильностью, меньшим участием разнотравья (подмаренник настоящий, полынь австрийская, зопник клубненосный, чабрец Маршалла и др.), кустарников (карагана степная, спирея зверобоелистная) и большим относительным количеством типичных степных злаков (ковыль тырса, типчак, овсец пустынный, тонконог, тимофеевка степная и др.).

Характерными признаками профиля этих почв являются темновато-серая, книзу светлеющая и приобретающая коричневатые и бурые оттенки окраска гумусовых горизонтов; их малая и преимущественно средняя мощность и комковатая или реже зернистая структура; наличие небольшого по мощности дернового горизонта; расположение карбонатно-иллювиального горизонта, начиная с нижней части гумусового и глубже, а также видимые выделения карбонатов в виде белесых корочек на нижних поверхностях щебня; суглинистый механический состав, облегчающийся вглубь; щебнистость профиля, возрастающая книзу, и подстиление почв на небольшой глубине плотными породами или их щебнистым рухляком. По характеру структуры среди этих почв можно различать горные черноземы южные зернистые (более влажных районов) и комковатые (более засушливых).

Горные черноземы южные характеризуются довольно высоким содержанием гумуса и валового азота, равномерно уменьшающимся с глубиной. Отношение углерода к азоту в гумусе несколько уже (около 10), чем у горных черноземов обыкновенных. С глубиной оно несколько суживается. Содержание карбонатов в карбонатных горизонтах невысокое.

Массивы горных черноземов южных в хозяйственном отношении используются как весеннее-летне-осенние пастбища, а местами как суходольные сенокосные угодья невысокой продуктивности.

Горные темнокаштановые почвы распространены в предгорьях Калбинских гор, в предгорной и низкогорной части Тарбагатай (преимущественно в его западной части), на склонах Чингизтау (главным образом южных), на островных горно-сопочных возвышенностях в северной части мелкосопочника. Почвообразующими породами служат маломощные элювио-делювиальные щебнистые и песчанистые суглинки (облегчающиеся с глубиной), близко подстилаемые плотными породами или их щебнистым рухляком и являющиеся продуктами выветривания этих пород. Описываемые почвы образуются под сухостепной ковыльно-типчаковой растительностью (ковыли, типчак, местами тонконог), обычно с небольшим количеством ксерофильного разнотравья (люцерна желтая, коровяк фиолетовый, лапчатка вильчатая, полыни австрийская и холодная, зопник, грудница, подмаренник и др.) и кустарников (спирея зверобоелистная, карагана степная и низкорослая, на юге – также майкараган).

Горные темнокаштановые почвы обладают среднемощным или маломощным гумусовым горизонтом, его темно-каштановой или каштановой окраской, книзу буряющей, и в большинстве случаев комковатой структурой. Карбонатно-иллювиальный горизонт начинается в средней или нижней части перегнойного горизонта и простирается глубже. В нем обнаруживаются видимые выделения каронатов в виде корочек и мучнистых налетов на нижних поверхностях щебня. Как и все горные почвы, горные темнокаштановые обладают возрастающей с глубиной щебнистостью и облегчающимся вглубь суглинистым составом.

Горные темнокаштановые почвы характеризуются довольно высокой по сравнению с их равнинными аналогами гумусностью и средним содержанием валового азота (0,20-0,25%), постепенно уменьшающимися с глубиной; сравнительно широким отношением органического углерода к азоту в гумусе (10-11), заметно суживающимся вглубь; средней величиной емкости обмена.

Горные темнокаштановые почвы в связи с особенностями почвообразующих пород и рельефа считаются непригодными для земледелия. Они являются землями исключительно пастбищного использования.

4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы.

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *физико-механическое воздействие.*
- *химическое загрязнение;*

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеуказанных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах лицензионной территории.

В соответствии со ст. 228 ЭК РК земли - земная поверхность (территориальное пространство), включая почвенный слой, которая используется или может быть использована в процессе деятельности для удовлетворения материальных, культурных и других потребностей общества.

Почвенный слой (почва) - самостоятельное естественно-историческое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие соответствующие условия для роста и развития растений.

Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране от:

- 1) антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- 2) захламления земной поверхности;
- 3) деградации и истощения почв;
- 4) нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране с целью предотвращения:

- 1) причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;
- 2) нарушения устойчивости функционирования экологических систем;
- 3) деградации и гибели лесов;
- 4) сокращения биоразнообразия;
- 5) причинения экологического ущерба.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как незначительное.

4.3.4 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и почвы.

Для минимизации нарушения и загрязнения почв на территории разведочных работ необходимо неукоснительное соблюдение следующих правил:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности.

4.4. Водные ресурсы.

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

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.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. По мере наполнения, предусматривается замена накопительного бака для туалета. Накопительный бак представляет собой герметичную емкость. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м³ для нужд столовой и душа.

По мере заполнения накопительных емкостей будет осуществлена работа по утилизации сточных вод по договору со специализированной организацией, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, 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).

Согласно ст. 4 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное использование поверхностных и подземных водных ресурсов; водосбережение: правовые, экономические, социальные, технологические и экологические требования по экономному и эффективному использованию водных ресурсов.

Согласно пп. 10 п.2 ст.18 Водного Кодекса водопользователи обязаны принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, систем оборотного и (или) повторного водоснабжения, снижать объемы непроизводительных потерь воды.

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.

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.

4.4.1. Поверхностные и подземные воды.

Гидрографический район относится к бассейну озера Зайсан. Постоянными водотоками являются реки Кокпекты, Бугаз, Кандысу, Кендерлык и другие. Характерны пересыхающие в летнее время многочисленные водотоки, стекающие с хребтов Тарбагатай, Манрака, Саура.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

Река Кайракты — правый приток р. Каргоба. Каргоба и ее притоки имеют глубоко врезанные, местами каньонообразные долины.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов», по испрашиваему участку протекает река Жинишке и река Кайракты. (Приложение 3).

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженином уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек длиной до 200 км и для рек длиной более 200 км с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров, со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

В соответствии со статьей 24 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции оказывают услуги по согласованию работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах участка, ограниченного координатами, приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к водным объектам приведена на рис. 1.7.

Непосредственно площадки буровых работ (бурение скважин) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

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.

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.50 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос на данном этапе проектирования не требуется.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

Гидрогеологические особенности обусловлены наличием родников, водотоков и подземных вод.

Интенсивно смятые палеозойские терригенные породы, распространенные на рассматриваемой площади, лишены водоносных горизонтов. Мощность рыхлых четвертичных образований крайне незначительна. Наблюдающиеся выходы подземных вод приурочены преимущественно к тектоническим трещинам. Довольно многочисленные родники, расположенные обычно цепочками, равномерно рассеяны по району. Дебит источников в большинстве случаев незначительный и измеряется долями литра в секунду.

По химическому составу трещинные воды однообразны и относятся к типу пресных гидрокарбонатно-натриевых. В целом этот горный гидрогеологический район обеспечен водой для нужд сельского хозяйства.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

В целом гидрогеологические условия района работ можно охарактеризовать как простые, не требующие специальных мероприятий при проведении ГРР.

Инженерно-геологические условия определяются нахождением участка работ на площади развития коренных терригенных пород, образующих субстрат, с крайне незначительной мощностью перекрывающих четвертичных образований в межгорных долинах и на нижних участках склонов. Заболоченные участки отсутствуют.

В целом инженерно-геологические условия участка можно охарактеризовать как простые, благоприятные для проведения геологоразведочных работ.

АО «Национальная геологическая служба» сообщает следующее: месторождения подземных вод, в пределах указанных координат участка «Петропавловский», на территории Абайской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024г. отсутствуют (Приложение 4).

Конструкции скважин обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного

тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

4.4.2. Воздействие на водные ресурсы.

Согласно ст. 75 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- 1) загрязнения в результате антропогенных и природных факторов;
- 2) засорения;
- 3) истощения.

Водные объекты в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране с целью предотвращения:

- 1) причинения вреда жизни и (или) здоровью населения;
- 2) нарушения экологической устойчивости водных экологических систем;
- 3) ухудшения гидрологического, гидрогеологического и гидробиологического режимов водных объектов;
- 4) снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- 5) других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- 1) соблюдения требований к хозяйственной деятельности на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах, предусмотренных пунктами 1, 2 и 3 статьи 86 настоящего Кодекса;
- 2) установления водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- 3) проведения государственного контроля и надзора, а также общественного контроля в области охраны и использования водного фонда;
- 4) применения к субъектам водных отношений мер ответственности за невыполнение требований по охране и использованию водного фонда.

Местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы в соответствии с законодательством Республики Казахстан принимают меры по охране водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения, а также по ликвидации последствий указанных явлений.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать требования законодательства Республики Казахстан и проводить организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Согласно ст. 76 Водного кодекса Республики Казахстан загрязнением поверхностных водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Сброс очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты допускается при наличии разрешения на специальное водопользование с условием их очистки до пределов, установленных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Сброс очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты, обладающие природными лечебными свойствами, а также благоприятные для лечебно-профилактических целей, запрещается.

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

Во избежание попадания ГСМ в воду и почву, дизельные агрегаты буровых установок, а также передвижная электростанция, будут снабжены специальными поддонами для сбора и утилизации ГСМ.

При бурении скважин в качестве промывочной жидкости будет использоваться вода и глинистый раствор, химические реагенты использоваться не будут.

В целях минимизации вредного воздействия на почву, поверхностные и подземные воды, при бурении скважин будут использоваться передвижные металлические зумпфы (градирки).

Согласно ст. 77 Водного кодекса Республики Казахстан засорением поверхностных водных объектов признается попадание в них твердых и нерастворимых отходов, которое влечет или может повлечь ухудшение гидрологического состояния поверхностного водного объекта и затрудняет водопользование.

Засорение поверхностных водных объектов и захоронение в них отходов запрещаются.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.

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

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло, аккумуляторы образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев.***

Согласно п. 3 ст 50 Водного кодекса РК проектирование, строительство и размещение на водных объектах и (или) в водоохранных зонах новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций), а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) объектов, возведенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохранным зонам и полосам, согласовываются с бассейновыми водными инспекциями.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Непосредственно площадки буровых работ (бурение скважин) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.50 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос на данном этапе проектирования не требуется.

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных

и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно ст. 45 Водного кодекса РК отсутствует.

В соответствии со ст.92 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, проведении операций по использованию пространства недр недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройствами консервации или ликвидируются. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.

Конструкции скважин обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

4.4.3. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водные ресурсы.

Для полного предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- устройство площадки для сбора и временного хранения отходов ТБО (металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке;
- разгрузку и складирование оборудования осуществлять за пределами водоохранной зоны;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны;
- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключая их разрушение;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;
- установка биотуалета на участке работ;
- бытовые сточные воды через временные канализационные системы по мере накопления вывозить на очистные сооружения по договору;
- по завершению работ проводить очистку территории от бытового мусора.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

4.5. Атмосферный воздух.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу

разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончании воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается границей области воздействия.

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 400 м.

Район практически не заселен. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км северу от участка, постоянное население отсутствует.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается областью воздействия.

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

По мимо прочего, для уменьшения влияния данных работ на состояние атмосферного воздуха, снижения и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс мероприятий:

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- проведение буровых работ с применением воды;
- при рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, полевого лагеря;
- транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется -двигатели должны быть выключены;
- предусмотреть замену катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;
- предусмотреть ежедневный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики). Не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года ҚР ДСМ-331/2020.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами,

стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объекта намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

В административном отношении участок находится в Аксуатском районе Абайской области, в 50 км к юго-западу от районного центра — села Аксуат, с которым связан грунтовыми дорогами.

Площадь залицензированного участка 7,0 км².

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Основными видами антропогенного воздействия при проведении геологоразведочных работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

Механические нарушения ландшафтов связаны с устройством площадок под буровые установки, при движении транспортных средств. При устройстве площадок под буровые установки происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 40000 м².

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Загрязнение компонентов окружающей среды обусловлено источниками загрязнения атмосферного воздуха, отходами производства и потребления, буровыми растворами, случайными разливами ГСМ.

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

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации буровых площадок, территории полевого лагеря (посев многолетних трав) на площади 40000 м² (4,0 га).

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие эмиссии (сбросы) технологией производства не предусмотрены.

5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

Основной деятельностью при реализации проектных решений является проведение поисковых буровых работ (бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

Начало полевых работ запланировано на III квартал 2025г., окончание работ – IV квартал 2028г.

При проведении поисковых работ определено 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Буровые работы.

Проектом предусматривается бурение колонковых скважин в объеме: 2026г. – 1000 пог.м./10 скв.; 2027г. – 1000 пог.м./10 скв.; 2028г. – 1000 пог.м./10 скв. Бурение будет выполняться колонковым способом самоходными установками на гусеничном шасси. Буровая установка – Diames-262. Диаметр бурения HQ (96 мм). Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора силовой агрегат 40DT, 68кВт, расход топлива - 9,6 л/час.

Пылевыделение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды.

Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 1000 м² на одну скважину, а также устройство подъездных путей – 125 м³ на одну скважину. Снятие и возврат ПСП, устройство подъездных путей проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней.

Рекультивация буровых площадок и подъездных путей проводится после опробовательских работ.

Полевой лагерь.

Предусматривается устройство полевого лагеря 100х40м. Предусматривается снятие ПСП. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. В течение 3-х полевых сезонов полевой лагерь будет располагаться на одном и том же месте.

Предусматривается устройство площадки под склад ГСМ 100х60м. Предусматривается снятие ПСП. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрены два биотуалета.

Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м³ для нужд столовой и душа.

Окончательная рекультивация площадки под склад ГСМ, территории полевого лагеря, септика будет проведена по окончании работ на участке (2028 год).

Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (10 Квт). Расход топлива – 3 л/час. Ориентировочное потребление дизельного топлива составит – 22,6 т/26-28гг. (ежегодно).

Источник 6001 - Земляные работы.

Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при земляных работах, выполнено согласно положениям «Методики расчета выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 11 к приказу) по формулам (3.1.1-3.1.2.).

Источник 6002 - Склад ПСП.**Источник 6003 - Склад грунта.**

С поверхности временных отвалов выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при хранении ПСП и грунта, выполнено в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г. по формулам (9.14-9.16.).

Источник 6004 Буровая установка 1.

Работа дизель-генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Количество ЗВ, выделяемых при работе стационарных дизельных установок, рассчитано в соответствии с РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формулам (1) и (2).

Источник 6005 - ДЭС-10 (полевой лагерь).

Работа дизель-генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Количество ЗВ, выделяемых при работе стационарных дизельных установок, рассчитано в соответствии с РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формулам (1) и (2).

Источник 6006 - Резервуар ДТ.

Емкость с дизельным топливом является источниками выделения загрязняющих веществ при отпуске дизельного топлива. От данного источника в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований: углеводороды предельные C12-C19, углеводороды ароматические, сероводород.

Источник 6007 - Резервуар бензина.

От данного источника в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ: углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды непредельные, бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

Выбросы ЗВ при отпуске дизтоплива и бензина рассчитаны по РНД 211.2.2.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» по формулам (9.2.1-9.2.9).

Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

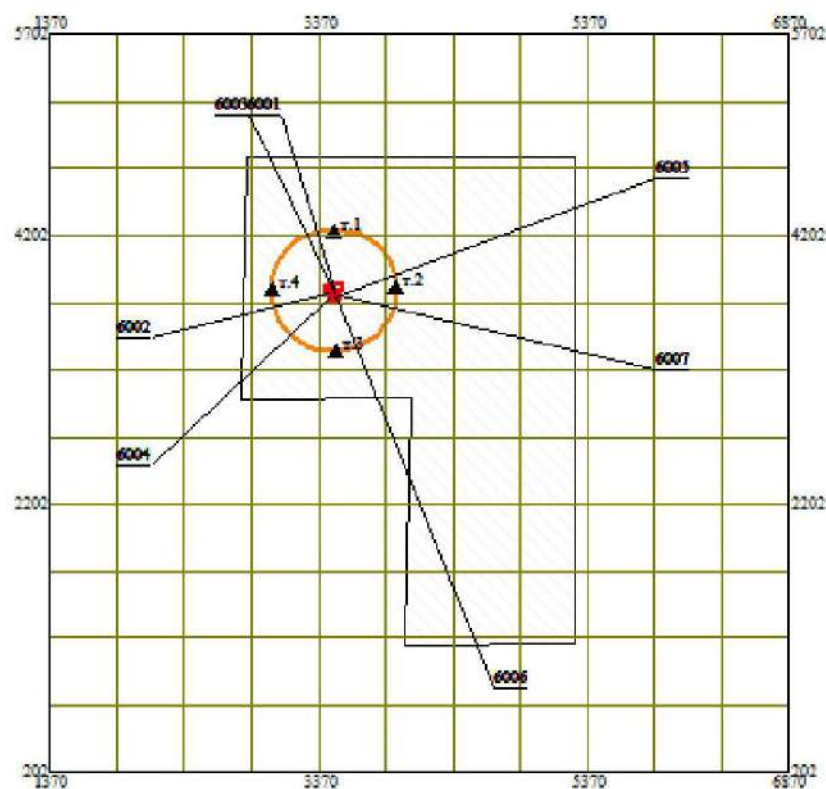
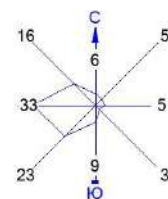
Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически

использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

Карта-схема источников загрязнения атмосферного воздуха представлена на рис. 5.1.

Карта-схема участка геологоразведочных работ

Город : 055 Аксуатский район область Абай
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 [white box] Территория предприятия
 [orange circle] Граница области воздействия
 [black triangle] Расчётные точки, группа N 01
 [hatched box] Источники загрязнения
 [black line] Расч. прямоугольник N 01

0 450 1350м.
 Масштаб 1:45000

Рисунок 5.1.

5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров. Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ з/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчет выбросов загрязняющих веществ с породных отвалов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух производился в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, 1996г.

Выбросы твердых частиц в атмосферу отвалами определяется как сумма выбросов при формировании отвалов и при сдувании частиц с их пылящей поверхности.

Количество твердых частиц, выделяющихся при формировании отвалов, определяется по формуле:

$$Po = Ko * K_1 * q_{уд}^c * M * (1 - \eta) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.12)$$

Где Ko – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$q_{уд}^c$ – удельное выделение твердых частиц с 1 м^3 породы, подаваемой в отвал, г/м³;

M – количество породы, подаваемой в отвал, м³/год;

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Количество выделяющихся твердых частиц при формировании породных отвалов определяется по формуле:

$$P_o = K_o * K_1 * q_{уд}^c * M_r * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с (9.13)}$$

где M_r – максимальное кол-во породы, поступающей в отвал, $\text{м}^3/\text{час}$.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности породных отвалов, определяется по формуле:

$$P^c_o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

Где: K_2 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц и численно равный:

1,0 – для действующих отвалов;

0,2 – в первые три года после прекращения эксплуатации;

0,1 – в последующие годы до полного озеленения отвала;

S_o – площадь пылящей поверхности отвала, м^2 ;

W_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной $0,1 * 10^{-6} \text{ кг/м}^2$);

Y – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1);

T_c – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

Для расчета количества сдуваемых с поверхности породных отвалов твердых частиц используется формула:

$$P^c_o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \cdot P_{э}}{3600}, \text{ г/с (1)}$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт}\cdot\text{ч}$, определяемый по табл. 1 или 2;

$P_{э}$ – эксплуатационная мощность стационарной установки, кВт.

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год (2)}$$

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, определяемый по табл. 3 или 4;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т»

Расчет выбросов углеводородов.

Расчет выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005».

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{(C_p^{max} \cdot x V_{сл})}{t}, \text{ г/с (9.2.1)}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта (м^3) из автоцистерны в резервуар;

C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, г/м^3 (согласно Приложения 15 и 17);

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, с;

Расчеты максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении топливных баков проводятся по формуле:

$$M_{\text{б.а/м}} = \frac{V_{\text{сл}} \times C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}}}{3600}, \text{ г/с} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{\text{б.а/м}}$ - Максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{\text{сл}}$ - фактический максимальный расход топлива (с учетом пропускной способности), м³/ч.

$C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м³.

Значение $C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (C_1 , г/м³).

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров с нефтепродуктами при их закачке и хранении ($G_{\text{зак}}$), а также из топливных баков при их заправке ($G_{\text{б.а}}$), и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов ($G_{\text{пр.р}}$, $G_{\text{пр.а}}$).

Годовые выбросы ($G_{\text{р}}$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{\text{зак}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.р}}$).

$$G_{\text{р}} = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р}} \quad (9.2.3.)$$

Значение $G_{\text{зак}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{зак}} = (C_{\text{р}}^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{р}}^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.4)$$

где:

$C_{\text{р}}^{\text{оз}}$, $C_{\text{р}}^{\text{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний весенне-летний период соответственно, г/м³ (согласно Приложения 15),

Значение $G_{\text{пр.р}}$ вычисляется по формуле :

$$G_{\text{пр.р}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.5)$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов $J=125$, дизтоплива = 50, масел = 12,5.

Годовые выбросы ($G_{\text{трк}}$) паров нефтепродуктов при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков ($G_{\text{б.а}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.а}}$):

$$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а}} + G_{\text{пр.а}}, \text{ т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение $G_{\text{б.а}}$ рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{б.а}} = (C_{\text{б}}^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{б}}^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.7)$$

где:

$C_{\text{б}}^{\text{оз}}$, $C_{\text{б}}^{\text{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний весенне-летний период соответственно (согласно Приложения 15).

Значение $G_{\text{пр.а}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{пр.а}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G = G_{\text{р}} + G_{\text{трк}}, \text{ т/год} \quad (9.2.9)$$

Источник 6001

Земляные работы

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	0,02	0,02

k3, коэффициент, учит. скорость ветра (т.3.1.2)

т/год	1,2	1,2	1,2
г/сек	1,2	1,2	1,2

k4, коэффициент, учит. степ. защищенности (т.3.1.3)

1 1 1

k5, коэффициент, учит. влажность материала (т.3.1.4)

0,2 0,2 0,2

k7, коэффициент, учит. крупность материала (т.3.1.5)

0,7 0,7 0,7

k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)

1 1 1

k9, поправочный коэффициент

1 1 1

В', коэффициент учит. высоту пересыпки (т.3.1.7)

0,7 0,7 0,7

Плотность грунтов

1,8 1,8 1,8

n, эффективность пылеподавления

0 0 0

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час

15 15 15

G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн

9482,4 5850,0 9482,4

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3

5268,00 3250,00 5268,00

Время работы, часов

632,16 390,00 632,16

Расход топлива экскаватором, тонн

7,88 4,86 7,88

Максимальный выброс, г/с:**2026 год 2027 год 2028 год***пыль неорг. SiO2 70-20 %**0,49000 0,49000 0,49000***Валовый выброс, т/год:***пыль неорг. SiO2 70-20 %**1,11513 0,68796 1,11513***Источник 6002****Склад ПСП***Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.* $P^o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta)$, т/год (9.14) $P^o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3$, г/с (9.16.)K_o, коэффициент учит. влажность материала (табл.9.1.)

0,3

K₁, коэффициент учит. скорость ветра (табл.9.2.)

1,2

K₂, коэф. учит. эффект-ть сдувания тв. частиц:

для действующих отвалов

1

Период хранения материала

365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом

137 дн/год

2026 год 2027 год 2028 годS_o, площадь пылящей поверхности, м²

4000,00 4000,00 4000,00

2026 год 2027 год 2028 год**Максимальный выброс, г/сек:***пыль неорганическая SiO₂ 20-70%**0,01440 0,01440 0,01440***Валовый выброс, т/год:***пыль неорганическая SiO₂ 20-70%**0,28367 0,28367 0,28367***Источник 6003****Склад грунта***Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.* $P^o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta)$, т/год (9.14) $P^o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3$, г/с (9.16.)K_o, коэффициент учит. влажность материала (табл.9.1.)

0,3

K1, коэффициент учит. скорость ветра (табл.9.2.)	1,2		
K2, коэф. учит. эффект-ть сдувания тв. частиц:			
для действующих отвалов	1		
Период хранения материала	365	дн/год	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	137	дн/год	
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ²	18,0	18,0	18,0
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
<u>Максимальный выброс, г/сек:</u>			
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,00006	0,00006	0,00006
<u>Валовый выброс, т/год:</u>			
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,00128	0,00128	0,00128

Источник 6004

Буровая установка 1

Дизель-генератор

Мощность	68	кВт		
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>	
Расход топлива, т	3,30	3,30	3,30	
Время работы, ч	400,0	400,0	400,0	
	Значения			
	e _i		q _i	
оксид углерода	7,2	г/кВт*ч	30	г/кг
оксид азота	10,3	г/кВт*ч	43	г/кг
углеводороды	3,6	г/кВт*ч	15	г/кг
углерод черный	0,7	г/кВт*ч	3	г/кг
диоксид серы	1,1	г/кВт*ч	4,5	г/кг
формальдегид	0,15	г/кВт*ч	0,6	г/кг
бензапирен	0,000013	г/кВт*ч	0,000055	г/кг
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>				
оксид углерода	0,13600	0,13600	0,13600	
оксиды азота:	0,19456	0,19456	0,19456	
оксид азота	0,02529	0,02529	0,02529	
диоксид азота	0,15565	0,15565	0,15565	
углеводороды	0,06800	0,06800	0,06800	
углерод черный	0,01322	0,01322	0,01322	
диоксид серы	0,02078	0,02078	0,02078	
формальдегид	0,00283	0,00283	0,00283	
бензапирен	0,0000002	0,0000002	0,0000002	
<u>Валовый выброс, т/год:</u>				
оксид углерода	0,09900	0,09900	0,09900	
оксиды азота:	0,14190	0,14190	0,14190	
оксид азота	0,01845	0,01845	0,01845	
диоксид азота	0,11352	0,11352	0,11352	
углеводороды	0,04950	0,04950	0,04950	
углерод черный	0,00990	0,00990	0,00990	

диоксид серы	0,01485	0,01485	0,01485
формальдегид	0,00198	0,00198	0,00198
бензапирен	0,0000002	0,0000002	0,0000002

Источник 6005**ДЭС-10 (полевой лагерь)**

Мощность	10 кВт		
	<u>2026-2028гг.</u>		
Расход топлива, л/час	3		
Расход топлива, т/год	22,60		
Время работы, ч/год	8760		
	Значения		
	еі	qі	
оксид углерода	7,2 г/кВт*ч	30 г/кг	
оксид азота	10,3 г/кВт*ч	43 г/кг	
углеводороды	3,6 г/кВт*ч	15 г/кг	
углерод черный	0,7 г/кВт*ч	3 г/кг	
диоксид серы	1,1 г/кВт*ч	4,5 г/кг	
формальдегид	0,15 г/кВт*ч	0,6 г/кг	
бензапирен	0,000013 г/кВт*ч	0,000055 г/кг	

Максимальный выброс, г/с:2026-2028гг.

оксид углерода	0,02000
оксиды азота:	0,02861
оксид азота	0,00372
диоксид азота	0,02289
углеводороды	0,01000
углерод черный	0,00194
диоксид серы	0,00306
формальдегид	0,00042
бензапирен	0,00000004

Валовый выброс, т/год:

оксид углерода	0,67800
оксиды азота:	0,97180
оксид азота	0,12633
диоксид азота	0,77744
углеводороды	0,33900
углерод черный	0,06780
диоксид серы	0,10170
формальдегид	0,01356
бензапирен	0,0000012

Источник 6006**Прицеп-цистерна ДТ***Хранение дизельного топлива*

	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	33,780	30,760	33,780

осенне-зимний период, Qоз (т/пер)	16,890	15,380	16,890
весенне-летний период, Qвл (т/пер)	16,890	15,380	16,890
Плотность дизельного топлива	0,86 т/м3		
	39,279	35,767	39,279
осенне-зимний период, Qоз (м3/пер)	19,640	17,884	19,640
весенне-летний период, Qвл (м3/пер)	19,640	17,884	19,640
Максимальная концентрация паров в выбросах при заполнении резервуаров	2,25 г/м3		
Объем автоцистерны	40 м3		
Среднее время слива заданного объема	24000 с		
Удельный выброс при проливе J	50 г/м3		
Время слива нефтепродукта	6,55 ч/год		
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров			
осенне-зимний период, Срз	0,96 г/м3		
весенне-летний период, Срвл	1,32 г/м3		
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)			
углеводороды C12-C19	99,57 %		
углеводороды ароматические*	0,15 %		
сероводород	0,28 %		

*углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19

	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара, г/с	0,00375	0,00375	0,00375
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	0,00375	0,00375	0,00375
Выброс паров при закачке в резервуар, Gзак, т/г	0,00004	0,00004	0,00004
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.п., т/г	0,00098	0,00089	0,00098
Валовый выброс из резервуаров, т/г	0,00102	0,00093	0,00102
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,00373	0,00373	0,00373
углеводороды ароматические*	0,000006	0,000006	0,000006
сероводород	0,000011	0,000011	0,000011
Валовый выброс из резервуаров, т/г	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,001016	0,000926	0,001016
углеводороды ароматические*	0,0000015	0,0000014	0,0000015
сероводород	0,0000029	0,0000026	0,0000029

Отпуск дизельного топлива

	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	33,780	30,760	33,780
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	16,890	15,380	16,890
весенне-летний период, Qвл, т/пер	16,890	15,380	16,890

Плотность дизельного топлива	0,86 т/м3		
	39,279	35,767	39,279
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	19,640	17,884	19,640
весенне-летний период, Qвл, м3/год	19,640	17,884	19,640
Производительность , Vсл	3 м3/час		
Удельный выброс при проливе, J	50 г/м3		
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах			
при заполнении топливного бака	3,14 г/м3		
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей			
осенне-зимний период, Сбоз	1,6 г/м3		
весенне-летний период, Сбвл	2,2 г/м3		
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)			
углеводороды C12-C19	99,57 %		
углеводороды ароматические*	0,15 %		
сероводород	0,28 %		
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
Количество заправляемых автомобилей	4	4	4
Выброс от ТРК	0,00262	0,00262	0,00262 г/с
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
Максимально разовый выброс, г/с	0,01048	0,01048	0,01048
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
Выброс из бака автомобиля при закатке, Гб.а., т/год	0,00007	0,00007	0,00007
Выброс от проливов на поверхность, Гпр.а., т/год	0,00098	0,00089	0,00098
Выбросы паров нефтепродуктов, Гтрк, т/год	0,00105	0,00096	0,00105
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
Максимально разовый выброс, г/с			
углеводороды предельные C12- C19	0,01043	0,01043	0,01043
углеводороды ароматические*	0,00002	0,00002	0,00002
сероводород	0,00003	0,00003	0,00003
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
Валовый выброс, т/г			
углеводороды предельные C12- C19	0,001045	0,000956	0,001045
углеводороды ароматические*	0,0000016	0,0000014	0,0000016
сероводород	0,0000029	0,0000027	0,0000029

ИТОГО:

Максимально разовый выброс, г/с	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>
углеводороды предельные C12- C19	0,014160	0,014160	0,014160
углеводороды ароматические*	0,000026	0,000026	0,000026
сероводород	0,000041	0,000041	0,000041
Валовый выброс, т/г	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>

углеводороды предельные C12-C19	0,002061	0,001882	0,002061
углеводороды ароматические*	0,0000031	0,0000028	0,0000031
сероводород	0,0000058	0,0000053	0,0000058

Источник 6007

Резервуар бензина*Хранение бензина*

	<u>2026-</u> <u>2028гг.</u>	
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	22,500	
осенне-зимний период, Qоз (т/пер)	11,250	
весенне-летний период, Qвл (т/пер)	11,250	
Плотность топлива	0,75	т/м3
	30,000	
осенне-зимний период, Qоз (м3/пер)	15,000	
весенне-летний период, Qвл (т/пер)	15,000	
Максимальная концентрация паров в выбросах при заполнении резервуаров	580	г/м3
Объем автоцистерны	20	м3
Среднее время слива заданного объема	1200	с
Удельный выброс при проливе J	125	г/м3
Время слива нефтепродукта	0,50	ч/год
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров		
осенне-зимний период, Сроз	250	г/м3
весенне-летний период, Срвл	310	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды предельные C1-C5	67,67	%
углеводороды предельные C6-C10	25,01	%
углеводороды непредельные	2,5	%
бензол	2,3	%
толуол	2,17	%
ксилол	0,29	%
этилбензол	0,06	%

*углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19

	<u>2026-</u> <u>2028гг.</u>
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара, г/с	9,6667
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	9,6667
Выброс паров при закачке в резервуар, Gзак, т/г	0,00840
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.р., т/г	0,00188
Валовый выброс из резервуаров, т/г	0,01028

	<u>2026-</u> <u>2028гг.</u>
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	
углеводороды предельные C1-C5	6,54146
углеводороды предельные C6-C10	2,41764
углеводороды непредельные	0,24167
бензол	0,22233

толуол	0,20977
ксилол	0,02803
этилбензол	0,005800

Валовый выброс из резервуаров, т/г	<u>2026-</u> <u>2028₂₂</u>
углеводороды предельные C1-C5	0,00696
углеводороды предельные C6-C10	0,00257
углеводороды непредельные	0,000257
бензол	0,000236
толуол	0,000223
ксилол	0,0000298
этилбензол	0,00000617

Отпуск бензина

	<u>2026-</u> <u>2028₂₂</u>	
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	22,500	
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	11,250	
весенне-летний период, Qвл (т/пер)	11,250	
Плотность топлива	0,75	т/м3
	30,000	
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	15,000	
весенне-летний период, Qвл (м3/пер)	15,000	
Производительность, Vсл	0,75	м3/час
Удельный выброс при проливе, J	125	г/м3
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака	972	г/м3
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей		
осенне-зимний период, Сбоз	420	г/м3
весенне-летний период, Сбвл	515	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды предельные C1-C5	67,67	%
углеводороды предельные C6-C10	25,01	%
углеводороды непредельные	2,5	%
бензол	2,3	%
толуол	2,17	%
ксилол	0,29	%
этилбензол	0,06	%
Количество заправляемых автомобилей	3	
Выброс от ТРК	0,20250	г/с
	<u>2026-</u> <u>2028₂₂</u>	
Максимально разовый выброс, г/с	0,60750	
	<u>2026-</u> <u>2028₂₂</u>	
Выброс из бака автомобиля при закатке, Gб.а., т/год	0,01403	
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.а., т/год	0,00188	
Выбросы паров нефтепродуктов, Gтрк, т/год	0,01591	

Максимально разовый выброс, г/с	<u>2026-</u> <u>2028_{гг.}</u>
углеводороды предельные C1-C5	0,41110
углеводороды предельные C6-C10	0,15194
углеводороды непредельные	0,01519
бензол	0,01397
толуол	0,01318
ксилол	0,00176
этилбензол	0,00036

Валовый выброс, т/г	<u>2026-</u> <u>2028_{гг.}</u>
углеводороды предельные C1-C5	0,01077
углеводороды предельные C6-C10	0,00398
углеводороды непредельные	0,000398
бензол	0,000366
толуол	0,000345
ксилол	0,0000461
этилбензол	0,0000095

ИТОГО:			
Максимально разовый выброс, г/с			<u>2026-</u> <u>2028_{гг.}</u>
415	углеводороды предельные C1-C5		6,95256
416	углеводороды предельные C6-C10		2,56958
501	углеводороды непредельные		0,25686
602	бензол		0,23630
621	толуол		0,22295
616	ксилол		0,02979
627	этилбензол		0,00616
Валовый выброс, т/г			<u>2026-</u> <u>2028_{гг.}</u>
	углеводороды предельные C1-C5		0,018
	углеводороды предельные C6-C10		0,00655
	углеводороды непредельные		0,00066
	бензол		0,00060
	толуол		0,00057
	ксилол		0,00008
	этилбензол		0,00002

5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;

6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Согласно п. 1 ст. 357. ЭК РК Под отходами горнодобывающей промышленности в настоящем Кодексе понимаются отходы, образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения.

Согласно п. 1 ст. 358. ЭК РК управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии.

Согласно статье 329 ЭК РК Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) - 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

5. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в

пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно ст. 331 ЭК РК, субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно п.3 ст. 339 ЭК РК, в соответствии с принципом «загрязнитель платит» образователь отходов, нынешний и прежний собственники отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 настоящего Кодекса, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом.

Образователи коммунальных отходов несут ответственность за соблюдение экологических требований по управлению отходами с момента образования отходов до момента их передачи лицам, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов.

Недропользователь обязан заключить договоры со специализированными организациями, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по утилизации отходов.

В соответствии со ст. 336 Экологического кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Специализированные организации с соответствующими лицензиями будут привлечены к работам по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов непосредственно перед началом проведения геологоразведочных работ.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 0,454 т/25г., 1,294 т/26-28гг. (ежегодно); ветошь промасленная – 0,01905 т/26-28гг. (ежегодно).

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

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло, аккумуляторы образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев.***

Согласно статье 327 ЭК РК, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

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

6.1. Виды и объемы образования отходов.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Начало полевых работ запланировано на III квартал 2025г., окончание работ – III квартал 2028г.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.

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

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло, аккумуляторы образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

1. ТБО (20 03 01 - Смешанные коммунальные отходы)

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

промышленные предприятия	0,3	м3/год
средняя плотность отходов	0,25	т/м3
	<u>2025г.</u>	<u>2026-2028гг.</u>
кол-во человек	12	12
продолжительность работ, дней	184	365
Норма образования, т/год	0,454	0,900

Пищевые отходы

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

Среднесуточная норма накопления на 1 блюдо	0,0001	м3/год
средняя плотность отходов	0,3	т/м3
кол-во человек	12	чел
продолжительность работ	365	дней
число блюд на 1 человека	3	
	<u>2026-2028гг.</u>	
Норма образования, т/год	0,394	т/год

	<u>2025г.</u>	<u>2026-2028гг.</u>
<u>Итого: норма образования ТБО, т/год</u>	<u>0,454</u>	<u>1,294</u>

2. Промасленная ветошь (15 02 03 - Ткани для вытирания)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$M = 0.12M_0, W = 0.15M_0.$$

	<u>2026-2028гг.</u>
M_0	0,01500
M	0,00180
W	0,00225
N норма образования	<u>0,01905 т/год</u>

6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, разделяться и собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со

специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

6.3. Рекомендации по управлению отходами.

6.3.1. Программа управления отходами.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы

обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала. Промасленная ветошь образуется при работе с автотранспортом и механизмами.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

ТБО: Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Ветошь промасленная: Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складировются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

Согласно Приказу И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года 482 «Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности», Раздельный сбор коммунальных отходов (ТБО) осуществляется по следующим фракциям:

1) "мокрая" фракция, которая состоит из пищевых отходов, органики, смешанных отходов и отходов по характеру и составу схожие с отходами домашних хозяйств;

2) "сухая" фракция, которая состоит из бумаги, картона, металла, пластика и стекла.

Опасные оставляющие коммунальных отходов, такие как электронное и электрическое оборудование, ртутьсодержащие отходы, батарейки, аккумуляторы и прочие опасные компоненты, собираются отдельно и передаются на восстановление специализированными организациями (предприятиями)..

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

6.3.2. Система управления отходами.

Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться по соответствующему договору на полигон ТБО. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев.***

Промасленная ветошь.

Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передается по соответствующему договору со специализированной организацией, имеющие лицензию на проведение восстановления или удаление данного отхода. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев.***

Недропользователь обязан заключить договоры со специализированными организациями, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по утилизации отходов.

В соответствии со ст. 336 Экологического кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Специализированные организации с соответствующими лицензиями будут привлечены к работам по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов непосредственно перед началом проведения геологоразведочных работ.

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.

Проектом разведочных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной

безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц,

являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

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

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

7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ.

Основные производственные процессы на месторождении

Планируются следующие виды работ с использованием соответствующей техники и оборудования:

1. Бурение разведочных скважин.
2. Рекультивация нарушенных земель.
3. Контроль за рациональным использованием и охраной недр.
4. Контроль за выполнением природоохранных мероприятий.
5. Выполнение требований ТБ, охраны труда и промсанитарии.

Мероприятия по организации безопасного ведения работ

Общие правила

1. Предприятие должно иметь установленную геологическую документацию для производства геологоразведочных работ.

2. Все рабочие и служащие, поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию в соответствии с Постановлением Правительства РК №856 от 08.09.2006г. «Об утверждении Правил обеспечения своевременного прохождения профилактических, предварительных и обязательных медицинских осмотров лицами, подлежащими данным осмотрам».

3. Рабочие, поступающие на предприятие (в том числе на сезонную работу) должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности в течение трех дней и сдать экзамены комиссии. При внедрении новых технологических процессов и методов труда, новых инструкций по технике безопасности все рабочие должны пройти инструктаж в объеме, устанавливаемом руководством предприятия.

4. К работе на буровых станках и управлению транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверения на право работы и управления соответствующим оборудованием или машиной.

5. К техническому руководству буровых работ допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднетехническое образование, или право ответственного ведения буровых работ.

6. В помещениях нарядных, на рабочих местах и путях передвижения людей должны вывешиваться плакаты и предупредительные надписи по технике безопасности, а на буровых - инструкции по технике безопасности.

7. Запрещается отдых непосредственно вблизи действующих механизмов, на транспортных путях, оборудовании.

8. Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с «Инструкцией о расследовании и учету несчастных случаев...».

Механизация буровых работ

1. Запрещается работа на неисправных машинах и механизмах.

2. Транспортирование буровой установки тракторами и автомашинами разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность.

3. Категорически запрещается использование открытого огня и паяльных ламп для разогревания масел и воды.

4. На буровой должны находиться паспорта скважин, утвержденные главным инженером предприятия. В паспортах должны быть указаны допустимые размеры рабочих площадок, угол наклона и азимут бурения скважины, проектная глубина скважины.

5. Запрещается присутствие посторонних лиц в кабине и рабочей площадке буровой установки.

6. Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах должны храниться в закрытых металлических ящиках.

7. При работе буровой на грунтах, не выдерживающих давление колес (гусениц), должны быть предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие устойчивое положение буровой установки.

8. Краткосрочный ремонт бурового станка разрешается производить на рабочей площадке.

Автомобильный транспорт

Ввиду производства разведочных работ на участке проектом не предусматривается строительство автодорог с щебеночным покрытием. Для проезда к участкам работ будут использованы существующие грунтовые дороги.

Энергоснабжение

Для защиты людей от поражения электрическим током учтены требования ПУЭ (гл. 1.7.), «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» (п. 406-410). На рабочих объектах принята система с глухо-заземленной нейтралью.

Освещение рабочих мест предусмотрено в соответствии с требованиями «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» (п. 449-452). ПУЭ (гл. 6.1, 6.3), ВСН 12.25.003-80 (пп. 9.60-9.66).

План ликвидации аварий при буровых работах

Каждый работник на поверхности, заметивший опасность, угрожающую жизни людей или узнающий об аварии обязан:

- Немедленно через посыльного или самостоятельно сообщить лицу надзора по радиотелефону, установленному на буровой о характере аварии и одновременно предупредить об опасности находящихся по близости людей.
- Самостоятельно или совместно с другими работниками немедленно принять меры по ликвидации аварии.

Ответственным руководителем по ликвидации аварии является – начальник полевой партии.

До момента его прибытия ответственным руководителем по ликвидации аварии является – буровой мастер.

Местом нахождения ответственного руководителя является командный пункт полевой партии.

Инженерно-технические работники в любое время, после получения сообщения об аварии, немедленно обязаны явиться в командный пункт и доложить ответственному руководителю о своем прибытии.

При ведении работ по ликвидации аварии обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Основным мероприятием по ликвидации аварии при проведении буровых работ являются меры по извлечению аварийного снаряда из скважины. При его извлечении необходимо соблюдать Правила техники безопасности при проведении буровых работ.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

7.2. План действий по недопущению аварийных ситуаций.

Атмосферный воздух.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды.

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферу при проектируемых разведочных работах на площади участка является автотранспорт и буровые установки.

В результате сжигания горючего при работе этого оборудования в атмосферу выбрасывается в основном окись углерода, углеводороды и двуокись азота.

Наибольшее их количество выбрасывается при разгоне автомобиля, а так же при движении с малой скоростью.

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, учитывая немногочисленность техники, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет.

В целях уменьшения выбросов от работающей техники будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы дизельных агрегатов на холостом ходу;

– будет произведена регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;

– движение автотранспорта будет осуществляться на оптимальной скорости.

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

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

Водные ресурсы.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

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

Возможные воздействия:

- загрязнение поверхностных вод бытовыми отходами;
- разлив ГСМ в поверхностные водные объекты;
- сброс сточных вод на рельеф и поверхностные воды;
- вскрытие подземных водоносных горизонтов.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. По мере наполнения, предусматривается замена накопительного бака для туалета. Накопительный бак представляет собой герметичную емкость. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м³ для нужд столовой и душа.

По мере заполнения накопительных емкостей будет осуществлена работа по утилизации сточных вод по договору со специализированной организацией, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

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

Конструкции скважин обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

Заправка техники будет производиться в строго отведенных местах.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев.***

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых,

производственных, бытовых и других отходов;

- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;

- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключающем их разрушение;

- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

- буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке.

Земельные ресурсы.

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *физико-механическое воздействие.*

- *химическое загрязнение;*

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;

- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеперечисленных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;

- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Мероприятия по охране почв.

- используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности;
- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, а также со специально уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции.
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

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).

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п. 27, 28 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (№KZ66RYS01075786 от 04.04.2025г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26-28 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Согласно Заклчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ72VWF00343309 от 05.05.2025г. воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.

25.1. осуществляется на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах.

Согласно п. 29 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным т.к.

29.1. на особо охраняемых природных территориях или их охранных зонах:

По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», представленный участок по планово-картографическим материалам лесоустройства за 2023 год, расположен в Абайской области, находится на территории ГЛПР «Семей Орманы», Тау-Далинский филиал, Больше-Буконское л-во кв: 48, выд: 46-51, кв:49, выд: 1. (Приложение 6).

Согласно информации, предоставленной РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК», что участок находится на землях особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы». Данный участок находится в квартале 78 выдела 44,46,47,48,49,50,51 и в квартале 79 выдела 1,2,3 Больше-Буконского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы»

Земельный участок находится **в буферной зоне** РГУ «ГЛПР «Семей орманы». В соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «Об особо охраняемых природных территориях» в буферной зоне государственного природного резервата запрещается деятельность, способная оказать негативное влияние на состояние экологической системы зоны ядра, в частности: 1) создание новых населенных пунктов; 2) размещение и эксплуатация промышленных объектов; 3) строительство и эксплуатация производственных объектов; 4) проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых; 5) рубки главного пользования; 6) интродукция новых видов растений и животных; 7) действия, изменяющие гидрологический режим территории зоны ядра и буферной зоны; 8) иная деятельность, способная оказать воздействие на экологическую систему зоны ядра.

На основании пункта 1 статьи 48 Закона об ООПТ в охранных зонах государственных национальных природных парков запрещаются: 1) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка; 2) выброс в атмосферу и сброс в открытые водные источники и на рельеф загрязняющих веществ и сточных вод; 3) разведка и добыча полезных ископаемых за исключением случаев, указанных в пункте 2 статьи 84-2 настоящего Закона; 4) охота; 5) захоронение радиоактивных материалов и промышленных отходов; 6) деятельность, способная изменить гидрологический режим экологических систем государственного национального природного парка. 7) интродукция чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений; 8) другая деятельность, способная оказать вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка (Приложение 7).

Согласно п.2 ст. 85 Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477-ІІ, для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей, устанавливаются охранные зоны **шириной двадцать метров** в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

В пределах охранной зоны запрещается любая деятельность, отрицательно влияющая на состояние лесов на участках государственного лесного фонда.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;

- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Охрана растительного покрова будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе работ будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом.

Геологоразведочные работы будут проводиться за пределами буферной зоны РГУ «ГЛПР «Семей орманы», в пределах участка, ограниченного координатами, приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы» приведена на рис. 1.8.

Согласно письму РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК» №ЗТ-2025-01815702 от 18.06.2025г. участок, указанный в Вашем обращении согласно географических координат, находится за пределами земель особо охраняемых природных территории РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (Приложение 10).

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. Если на прилегающих к нарушенным точечным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займут свои позиции на нарушенной в результате разработок территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

Воздействие на растительность оценивается как незначительное.

25.3. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

25.9. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и

подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

Основными видами антропогенного воздействия при проведении геологоразведочных работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

Механические нарушения ландшафтов связаны с устройством площадок под буровые установки, при движении транспортных средств. При устройстве площадок под буровые установки происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 40000 м².

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

Рекультивация буровых площадок и территории полевого лагеря.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
4. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
5. очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
6. рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы.
7. рекультивация территории полевого лагеря.

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель (буровые площадки, территория полевого лагеря), изменение рельефа местности не прогнозируется.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

Река Кайракты — правый приток р. Каргоба. Каргоба и ее притоки имеют глубоко врезанные, местами каньонообразные долины.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов», по испрашиваемому участку протекает река Жинишке и река Кайракты. (Приложение 3).

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межени до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек длиной до 200 км и для рек длиной более 200 км с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров, со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории

водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

В соответствии со статьей 24 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции оказывают услуги по согласованию работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах участка, ограниченного координатами, приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к водным объектам приведена на рис. 1.7.

Непосредственно площадки буровых работ (бурение скважин) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

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.

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.50 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос на данном этапе проектирования не требуется.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

Гидрогеологические особенности обусловлены наличием родников, водотоков и подземных вод.

Интенсивно смятые палеозойские терригенные породы, распространенные на рассматриваемой площади, лишены водоносных горизонтов. Мощность рыхлых четвертичных образований крайне незначительна. Наблюдающиеся выходы подземных вод приурочены преимущественно к тектоническим трещинам. Довольно многочисленные родники, расположенные обычно цепочками, равномерно рассеяны по району. Дебит источников в большинстве случаев незначительный и измеряется долями литра в секунду.

По химическому составу трещинные воды однообразны и относятся к типу пресных гидрокарбонатно-натриевых. В целом этот горный гидрогеологический район обеспечен водой для нужд сельского хозяйства.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

В целом гидрогеологические условия района работ можно охарактеризовать как простые, не требующие специальных мероприятий при проведении ГРР.

Инженерно-геологические условия определяются нахождением участка работ на площади развития коренных терригенных пород, образующих субстрат, с крайне незначительной мощностью перекрывающих четвертичных образований в межгорных долинах и на нижних участках склонов. Заболоченные участки отсутствуют.

В целом инженерно-геологические условия участка можно охарактеризовать как простые, благоприятные для проведения геологоразведочных работ.

АО «Национальная геологическая служба» сообщает следующее: месторождения подземных вод, в пределах указанных координат участка «Петропавловский», на территории Абайской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024г. отсутствуют (Приложение 4).

Конструкции скважин обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района не ожидается.

25.16. оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

Согласно п. 29 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным т.к.

29.4. планируется в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации);

По данным РГКП «ПО Охотзоопром», запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК (Приложение 8).

ГУ «Управление ветеринарии области Абай» сообщает следующее: согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года, а также письма КГП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» от 26 марта 2025 года за № 315 по представленным координатам на территории запрашиваемого участка почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют (Приложение 5).

Согласно п. 1, 2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и

условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

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

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

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

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

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное.

Мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды:

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- проведение буровых работ с применением воды;
- при рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, территории полевого лагеря.

По поверхностным и подземным водам.

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;
- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключая их разрушение;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке.

По недрам и почвам.

- используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности;
- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, а также со специально уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции.
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

По отходам производства.

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, разделяться и собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

По охране растительного покрова и животного мира.

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия **признаны незначительными. Неопределенность в оценке возможных существенных воздействий отсутствует.**

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

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

*Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.***

8.1. Мероприятия по охране окружающей среды.

Согласно Приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

1. Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения. На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система оборотного водоснабжения.
2. По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж.
3. Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).
4. Предусматривается рекультивация нарушенных земель.

5. Планируется посев трав на поверхности буровых площадок, территории полевого лагеря.

6. Предусматривается производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений. Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд.

7. Сбор и временное хранение отходов производства и потребления в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Передача отходов на полигон ТБО или по договору со специализированными организациями.

9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.

Согласно п.1 ст. 241 Экологического Кодекса Республики Казахстан потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.

По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», представленный участок по планово-картографическим материалам лесоустройства за 2023 год, расположен в Абайской области, находится на территории ГЛПР «Семей Орманы», Тау-Далинский филиал, Больше-Буконское л-во кв: 48, выд: 46-51, кв:49, выд: 1. (Приложение 6).

Согласно информации, предоставленной РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК», что участок находится на землях особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы». Данный участок находится в квартале 78 выдела 44,46,47,48,49,50,51 и в квартале 79 выдела 1,2,3 Больше-Буконского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы»

Земельный участок находится в буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы». В соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «Об особо охраняемых природных территориях» в буферной зоне государственного природного резервата запрещается деятельность, способная оказать негативное влияние на состояние экологической системы зоны ядра, в частности: 1) создание новых населенных пунктов; 2) размещение и эксплуатация промышленных объектов; 3) строительство и эксплуатация производственных объектов; 4) проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых; 5) рубки главного пользования; 6) интродукция новых видов растений и животных; 7) действия, изменяющие гидрологический режим территории зоны ядра и буферной зоны; 8) иная деятельность, способная оказать воздействие на экологическую систему зоны ядра.

На основании пункта 1 статьи 48 Закона об ООПТ в охранных зонах государственных национальных природных парков запрещаются: 1) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка; 2) выброс в атмосферу и сброс в открытые водные источники и на рельеф загрязняющих веществ и сточных вод; 3) разведка и добыча полезных ископаемых за исключением случаев, указанных в пункте 2 статьи 84-2 настоящего Закона; 4) охота; 5) захоронение радиоактивных материалов и промышленных отходов; 6) деятельность, способная изменить гидрологический режим экологических систем государственного национального природного парка. 7) интродукция чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений; 8) другая деятельность, способная оказать вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка (Приложение 7).

Согласно п.2 ст. 85 Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477-ІІ, для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей, устанавливаются охранные зоны шириной двадцать метров в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

В пределах охранный зоны запрещается любая деятельность, отрицательно влияющая на состояние лесов на участках государственного лесного фонда.

Геологоразведочные работы будут проводиться за пределами буферной зоны РГУ «ГЛПР «Семей орманы», в пределах участка, ограниченного координатами,

приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы» приведена на рис. 1.8.

Согласно письму РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК» №ЗТ-2025-01815702 от 18.06.2025г. участок, указанный в Вашем обращении согласно географических координат, находится за пределами земель особо охраняемых природных территории РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (Приложение 10).

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. Если на прилегающих к нарушенным точечным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займут свои позиции на нарушенной в результате разработок территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации нарушенных земель (буровые площадки, территория полевого лагеря).

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

Посев многолетних трав

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок и территории полевого лагеря на площади 40000 м² (4,0 га).

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

По данным РГКП «ПО Охотзоопром», запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК (Приложение 8).

ГУ «Управление ветеринарии области Абай» сообщает следующее: согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года, а также письма КПП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» от 26 марта 2025 года за № 315 по представленным координатам на территории запрашиваемого участка почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют (Приложение 5).

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

Использование объектов животного мира отсутствует.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

9.1. Охрана животного и растительного мира, предотвращение, минимизация негативных воздействий на биоразнообразие.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается комплекс мероприятий, представленный в таблице 9.1., в таблице приведены сведения по объемам финансирования.

Таблица 9.1.

Мероприятия по охране животного и растительного мира.

№ п/п	Мероприятие	Объем финансирования, тенге в год
1	Обучающие семинары (тренинги) для работников по повышению экологической грамотности, в частности в отношении сохранения растительного и животного мира (1 раз в год, в период проведения работ на участке разведки).	25 000
2	Просветительская работа экологического содержания	25 000
3	Выполнение ограждения буровых площадок во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники	50 000
4	Осуществление своевременного сбора отходов производства и потребления в целях недопущения поедания отходов дикими животными.	25 000
5	Разработать, издать и раздать работникам информационные материалы (буклеты) с изображениями охраняемых видов животных, которые могут встретиться на территории, с инструкциями о действиях при встрече таких видов	20 000
6	Применение современных технологий ведения работ	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
7	Строгая регламентация ведения работ на участке	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
8	Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
9	Заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
10	Производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
11	Запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
12	Снижение площадей нарушенных земель	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
13	Снижение активности передвижения транспортных средств ночью	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
14	Максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
15	Исключение случаев браконьерства	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
16	Запрещение кормления и приманки диких животных	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
17	Приостановка производственных работ при массовой миграции животных	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
18	Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
19	Предупреждение возникновения и распространения пожаров	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
20	Применение производственного оборудования с низким уровнем шума	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Все из возможных воздействий признаны несущественными.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения геологоразведочных работ не установлено.

11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

Прекращение намечаемой деятельности по проведению Плана разведки на проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024) не предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Лицензией на разведку твердых полезных ископаемых № 3017-EL от 04.12.2024 года, выданной Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

В случае отказа от намечаемой деятельности должны быть проведены работы по ликвидации последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых согласно ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с *Земельным кодексом Республики Казахстан*.

При прекращении намечаемой деятельности должны быть проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

Рекультивация буровых площадок и территории полевого лагеря.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
4. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
5. очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
6. рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы.
7. рекультивация территории полевого лагеря.

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

Посев многолетних трав

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ

планируется посев трав на поверхности буровых площадок и территории полевого лагеря на площади 40000 м² (4,0 га).

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почв используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованиям отвечает смесь многолетних трав, районированных на территории участка которые будут способствовать быстрому восстановлению поверхности нарушенных земель в качестве пастбищных угодий.

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

Согласно п. 4 ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», если недропользователь не осуществлял операции по разведке твердых полезных ископаемых на участке разведки или части участка разведки, от которого или которой недропользователь отказался, или операции проводились без нарушения земной поверхности (дна водоемов), проведение ликвидационных работ на таком участке разведки или части участка разведки не требуется.

В этом случае составляется акт обследования участка разведки (части участка разведки), подтверждающий отсутствие необходимости проведения ликвидационных работ.

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

Общие положения проведения экологической оценки при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и нормами ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Методической основой проведения экологической оценки являются:

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

К регулируемым Кодексом отношениям также относятся общественные отношения в области проведения мониторинга состояния окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторинга, которые направлены на обеспечение потребностей государства, физических и юридических лиц в экологической и гидрометеорологической информации.

Категория объекта.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ72VWF00343309 от 05.05.2025г. намечаемая деятельность не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и иных критерий, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий (Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

Согласно пп.2 п.13 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (с изменениями от 13 ноября 2023 года № 317) – «наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн в год» относится к **объектам IV категории.**

Согласно Заклучению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ72VWF00343309 от 05.05.2025г. оценка воздействия на окружающую среду является обязательной.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" № 178-VІІІ от 9 апреля 2025 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования для улучшения качества жизни населения и сохранения окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Законодательство Республики Казахстан о недрах и недропользовании основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 27 декабря 2017 года № 125-VІ «О недрах и недропользовании» и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс определяет режим пользования недрами, порядок осуществления государственного управления и регулирования в сфере недропользования, особенности возникновения, осуществления и прекращения прав на участки недр, правового положения недропользователей и проведения ими соответствующих операций, а также вопросы пользования недрами и распоряжения правом недропользования и другие отношения, связанные с использованием ресурсов недр.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении геологоразведочных работ, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;

- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики ориентировались на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

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

15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.

15.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Настоящий План разведки, предусматривающий проведение поисково-оценочных работ на твердые полезные ископаемые, составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 3017-EL от 04.12.2024 года, выданной Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан. Лицензия выдана ТОО «Ainala Group». Срок ее действия составляет 6 лет со дня ее выдачи.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Ainala Group» зарегистрировано по адресу г. Астана, район Есиль, проспект Мангилик Ел, здание 41/1.

Участок недр включает три блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1). Площадь залицензированного участка 7,0 км².



Рис.15.1. Схема расположения участка Петропавловский

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 полевых работ запланировано на III квартал 2025г., окончание работ – III квартал 2028г.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. В период с 2026-2028гг.) предусматривается устройство полевого лагеря. В 2025 году базирование персонала планируется в пос. Аксуат.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Район практически не заселен. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км к северу от участка, постоянное население отсутствует.

15.2. Описание затрагиваемой территории.

Климат района расположения работ резко континентальный, неоднородный, вследствие его значительной широтной протяженности и больших различий в строении рельефа. В северных равнинных и низкогорных районах наблюдаются большие суточные и годовые колебания температуры воздуха, холодная зима, продолжительное жаркое и сухое лето. Климатические особенности в горных районах весьма неоднородны. Режим и величина осадков, температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра обусловлены высотой местности и формами рельефа. Среднегорный пояс характеризуется

умеренным, а высокогорные районы - более жестким климатом, свойственным Заполярию.

Рассматриваемый район подвержен северным, северо-западным и западным вторжениям полярных, тропических и арктических воздушных масс. Наибольшую повторяемость имеют массы полярного воздуха, наименьшую - арктического. Весной часто наблюдаются циклоны, влажные воздушные массы приносят большое количество осадков из районов Атлантики. Летом характерным процессом является развитие Средне - Азиатской термической депрессии, с которой связана жаркая малооблачная погода. Зимний период обуславливается степенью развития и устойчивостью сибирского антициклона. В зимы с ослабленной активностью антициклона, преобладают фронтальные процессы и циклоническая деятельность, обуславливающие неустойчивую погоду с повышенной суммой зимних осадков.

Решающее значение на формирование климата оказывает высота местности. Как правило, с высотой уменьшается температура воздуха и испарение, возрастает количество осадков, продолжительность залегания снежного покрова, скорость ветра.

Район расположения проектируемых работ находится в зоне V с очень высоким потенциалом загрязнения атмосферы. 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.

Гидрографический район относится к бассейну озера Зайсан. Постоянными водотоками являются реки Кокпекты, Бугаз, Кандысу, Кендерлык и другие. Характерны пересыхающие в летнее время многочисленные водотоки, стекающие с хребтов Тарбагатай, Манрак, Саура.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

Река Кайракты — правый приток р. Каргоба. Каргоба и ее притоки имеют глубоко врезанные, местами каньонообразные долины.

Гидрогеологические особенности обусловлены наличием родников, водотоков и подземных вод.

Интенсивно смятые палеозойские терригенные породы, распространенные на рассматриваемой площади, лишены водоносных горизонтов. Мощность рыхлых четвертичных образований крайне незначительна. Наблюдающиеся выходы подземных вод приурочены преимущественно к тектоническим трещинам. Довольно многочисленные родники, расположенные обычно цепочками, равномерно рассеяны по району. Дебит источников в большинстве случаев незначительный и измеряется долями литра в секунду.

По химическому составу трещинные воды однообразны и относятся к типу пресных гидрокарбонатно-натриевых. В целом этот горный гидрогеологический район обеспечен водой для нужд сельского хозяйства.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

В целом гидрогеологические условия района работ можно охарактеризовать как простые, не требующие специальных мероприятий при проведении ГРП.

Инженерно-геологические условия определяются нахождением участка работ на площади развития коренных терригенных пород, образующих субстрат, с крайне незначительной мощностью перекрывающих четвертичных образований в межгорных долинах и на нижних участках склонов. Заболоченные участки отсутствуют.

В целом инженерно-геологические условия участка можно охарактеризовать как простые, благоприятные для проведения геологоразведочных работ.

Лицензионный участок находится в Аксуатском районе области Абай, находящимся в подзоне горных черноземов южных и темно-каштановых горных почв, в 11 почвенном районе – Тарбагатайский предгорный сухостепной район.

Тарбагатайский предгорный сухостепной район занимает северную и северо-западную сильнорасчлененную предгорную часть хр. Западный Тарбагатай. Почвенный покров представлен в основном горными черноземами южными комковатыми и горными темнокаштановыми почвами, образующимися на маломощных элювио-делювиальных щебнистых суглинках, подстилаемых плотными породами или их щебнистым рухляком. Растительный покров состоит главным образом из разнотравно-овсецово-ковыльных и ковыльно-типчаковых, зачастую кустарниковых растительных сообществ. Район имеет почти исключительно пастбищное использование, с ограниченными возможностями для сенокосения и еще меньшей возможностью для развития земледелия.

Горные черноземы южные характеризуются довольно высоким содержанием гумуса и валового азота, равномерно уменьшающимся с глубиной. Отношение углерода к азоту в гумусе несколько уже (около 10), чем у горных черноземов обыкновенных. С глубиной оно несколько суживается. Содержание карбонатов в карбонатных горизонтах невысокое.

Массивы горных черноземов южных в хозяйственном отношении используются как весеннее-летне-осенние пастбища, а местами как суходольные сенокосные угодья невысокой продуктивности.

Горные темнокаштановые почвы характеризуются довольно высокой по сравнению с их равнинными аналогами гумусностью и средним содержанием валового азота (0,20-0,25%), постепенно уменьшающимися с глубиной; сравнительно широким отношением органического углерода к азоту в гумусе (10-11), заметно суживающимся вглубь; средней величиной емкости обмена.

Горные темнокаштановые почвы в связи с особенностями почвообразующих пород и рельефа считаются непригодными для земледелия. Они являются землями исключительно пастбищного использования.

Аксуатский район (каз. Аксуат ауданы) — административно-территориальная единица в составе Абайской области Казахстана. Центр — село Аксуат.

Район Аксуат — административно-территориальная единица области Абай, образованная 7 июня 2022 года. Административный центр — село Аксуат. Включает 9 сельских округов районного подчинения. На севере граничит с Кокпектинским районом, на западе с Аягозским районом, на юге с Урджарским районом области Абай и на востоке с Тарбагатайским районом Восточно – Казахстанской области. Площадь района составляет 1 357 290 га.

15.3. Инициатор намечаемой деятельности.

Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта)– ТОО «Ainala Group».

Республика Казахстан, г. Астана, проспект Мангилик Ел, д. 41/1. БИН 211240006943. . тел. +7 707 870 0871.

15.4. Краткое описание намечаемой деятельности.

План разведки на проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-56-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024).

Согласно заданию на геологическое изучение недр, основными задачами являются:

- ☐ поиск месторождений золота и попутных компонентов;
- ☐ оценка выявленного месторождения;

□ создание участка детализации с параметрами сети достаточной для подтверждения сплошности оруденения и подсчета запасов по требованиям KAZRC.

На площади ожидается выявление месторождения золота, по морфологическому типу — линейной минерализованной зоны. Поставленные задачи решаются комплексом маршрутных, опробовательских, аналитических и камеральных работ:

- Подготовительный период и проектирование;
- Геолого-поисковые маршруты;
- Геофизические работы;
- Буровые работы;
- Бороздовое, керновое, сколковое, штучное опробование;
- Обработка проб;
- Лабораторно-аналитические исследования;
- Технологические исследования;
- Текущая и окончательная камеральная обработка материалов.

Основанием для проведения работ по разведке является Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 3017-EL от 04.12.2024 года, выданной Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан. Срок ее действия составляет 6 лет со дня ее выдачи.

Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант, проведение геологоразведочных работ.

Нулевой вариант не предусматривает проведение работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

15.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;
- Изменение физических свойств почв.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

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

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

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

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

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

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *физико-механическое воздействие.*
- *химическое загрязнение;*

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

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

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные, технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов», по испрашиваемому участку протекает река Жинишке и река Кайракты. (Приложение 3).

Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах участка, ограниченного координатами, приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к водным объектам приведена на рис. 1.7.

Непосредственно площадки буровых работ (бурение скважин) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.50 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта ПДС не требуется.

АО «Национальная геологическая служба» сообщает следующее: месторождения подземных вод, в пределах указанных координат участка «Петропавловский», на территории Абайской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024г. отсутствуют (Приложение 4).

Конструкции скважин обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

При проведении геологоразведочных работ воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается областью воздействия.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 400 м.

Район практически не заселен. В заброшенном селении Ускембай, находящемся в 1,5 км к северу от участка, постоянное население отсутствует.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

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

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

15.6. 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.

Атмосферный воздух.

Основной деятельностью при реализации проектных решений является проведение поисковых буровых работ (бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

Источники загрязнения атмосферы. При проведении работ определено 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 7 источников будет выбрасываться 17 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

на 2026 год – 11,27668724 г/с, 3,8396613 т/г.

на 2027 год – 11,27668724 г/с, 3,4123115 т/г.

на 2028 год – 11,27668724 г/с, 3,8396613 т/г.

Выбросы ЗВ на 2025 год отсутствуют, так как предусматривается проведение работ без осуществления выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Водные ресурсы.

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

Водопотребление и водоотведение:

- Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит: на 2025г. – 55,2 м³/год; на 2026-2028гг. - 814,7 м³/год (ежегодно).

- Расход технической воды на бурение 169 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: на 2026-2028гг. – 169,0 м³/год (ежегодно).

Земельные ресурсы.

При проведении геологоразведочных работ нарушенные земли представлены буровыми площадками, территорией полевого лагеря. Площадь нарушенных земель составляет – 40000 м² (4,0 га).

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является

проведение технической рекультивации.

Рекультивация буровых площадок и территории полевого лагеря.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
4. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
5. очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
6. рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы.
7. рекультивация территории полевого лагеря.

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

Посев многолетних трав

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок и территории полевого лагеря на площади 40000 м² (4,0 га).

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почв используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованиям отвечает смесь многолетних трав, районированных на территории участка которые будут способствовать быстрому восстановлению поверхности нарушенных земель в качестве пастбищных угодий.

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

Отходы производства и потребления.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 0,454 т/25г., 1,294 т/26-28гг. (ежегодно); ветошь промасленная – 0,01905 т/26-28гг. (ежегодно).

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Отходы: производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Хранение отходов не превышает 6 месяцев.***

15.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн.

человеческих жизней.

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

15.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

15.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ72VWF00343309 от 05.05.2025г. воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.

25.1. осуществляется на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах.

Согласно п. 29 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным т.к.

29.1. на особо охраняемых природных территориях или их охранных зонах;

По информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие», представленный участок по планово-картографическим материалам лесохозяйства за

2023 год, расположен в Абайской области, находится на территории ГЛПР «Семей Орманы», Тау-Далинский филиал, Больше-Буконское л-во кв: 48, выд: 46-51, кв:49, выд: 1. (Приложение 6).

Согласно информации, предоставленной РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК», что участок находится на землях особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы». Данный участок находится в квартале 78 выдела 44,46,47,48,49,50,51 и в квартале 79 выдела 1,2,3 Больше-Буконского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы»

Земельный участок находится в буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы». В соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «Об особо охраняемых природных территориях» в буферной зоне государственного природного резервата запрещается деятельность, способная оказать негативное влияние на состояние экологической системы зоны ядра, в частности: 1) создание новых населенных пунктов; 2) размещение и эксплуатация промышленных объектов; 3) строительство и эксплуатация производственных объектов; 4) проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых; 5) рубки главного пользования; 6) интродукция новых видов растений и животных; 7) действия, изменяющие гидрологический режим территории зоны ядра и буферной зоны; 8) иная деятельность, способная оказать воздействие на экологическую систему зоны ядра.

На основании пункта 1 статьи 48 Закона об ООПТ в охранных зонах государственных национальных природных парков запрещаются: 1) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка; 2) выброс в атмосферу и сброс в открытые водные источники и на рельеф загрязняющих веществ и сточных вод; 3) разведка и добыча полезных ископаемых за исключением случаев, указанных в пункте 2 статьи 84-2 настоящего Закона; 4) охота; 5) захоронение радиоактивных материалов и промышленных отходов; 6) деятельность, способная изменить гидрологический режим экологических систем государственного национального природного парка. 7) интродукция чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений; 8) другая деятельность, способная оказать вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка (Приложение 7).

Согласно п.2 ст. 85 Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477-ІІ, для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей, устанавливаются охранные зоны шириной двадцать метров в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

В пределах охранной зоны запрещается любая деятельность, отрицательно влияющая на состояние лесов на участках государственного лесного фонда.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;
- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);

- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Охрана растительного покрова будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе работ будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом.

Геологоразведочные работы будут проводиться за пределами буферной зоны РГУ «ГЛПР «Семей орманы», в пределах участка, ограниченного координатами, приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы» приведена на рис. 1.8.

Согласно письму РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК» №ЗТ-2025-01815702 от 18.06.2025г. участок, указанный в Вашем обращении согласно географических координат, находится за пределами земель особо охраняемых природных территории РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (Приложение 10).

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. Если на прилегающих к нарушенным точечным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займут свои позиции на нарушенной в результате разработок территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполночленностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

Воздействие на растительность оценивается как незначительное.

25.3. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

25.9. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

Основными видами антропогенного воздействия при проведении геологоразведочных работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

Механические нарушения ландшафтов связаны с устройством площадок под буровые установки, при движении транспортных средств. При устройстве площадок под

буровые установки происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 40000 м².

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

Рекультивация буровых площадок и территории полевого лагеря.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
4. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
5. очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
6. рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы.
7. рекультивация территории полевого лагеря.

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель (буровые площадки, территория полевого лагеря), изменение рельефа местности не прогнозируется.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

Река Кайракты — правый приток р. Каргоба. Каргоба и ее притоки имеют глубоко врезы, местами каньонообразные долины.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов», по испрашиваемому участку протекает река Жинишке и река Кайракты. (Приложение 3).

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек длиной до 200 км и для рек длиной более 200 км с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров, со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий для

пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

В соответствии со статьей 24 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции оказывают услуги по согласованию работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах участка, ограниченного координатами, приведенными в таблице 1.2. Карта-схема участка разведки с привязкой к водным объектам приведена на рис. 1.7.

Непосредственно площадки буровых работ (бурение скважин) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

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.

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.50 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос на данном этапе проектирования не требуется.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

Гидрогеологические особенности обусловлены наличием родников, водотоков и подземных вод.

Интенсивно смятые палеозойские терригенные породы, распространенные на рассматриваемой площади, лишены водоносных горизонтов. Мощность рыхлых четвертичных образований крайне незначительна. Наблюдающиеся выходы подземных вод приурочены преимущественно к тектоническим трещинам. Довольно многочисленные

родники, расположенные обычно цепочками, равномерно рассеяны по району. Дебит источников в большинстве случаев незначительный и измеряется долями литра в секунду.

По химическому составу трещинные воды однообразны и относятся к типу пресных гидрокарбонатно-натриевых. В целом этот горный гидрогеологический район обеспечен водой для нужд сельского хозяйства.

В восточной части участка протекает небольшая р. Кайракты и ее левый приток – руч. Жинишке.

В целом гидрогеологические условия района работ можно охарактеризовать как простые, не требующие специальных мероприятий при проведении ГРР.

Инженерно-геологические условия определяются нахождением участка работ на площади развития коренных терригенных пород, образующих субстрат, с крайне незначительной мощностью перекрывающих четвертичных образований в межгорных долинах и на нижних участках склонов. Заболоченные участки отсутствуют.

В целом инженерно-геологические условия участка можно охарактеризовать как простые, благоприятные для проведения геологоразведочных работ.

АО «Национальная геологическая служба» сообщает следующее: месторождения подземных вод, в пределах указанных координат участка «Петропавловский», на территории Абайской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024г. отсутствуют (Приложение 4).

Конструкции скважин обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района не ожидается.

25.16. оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции):

Согласно п. 29 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным т.к.

29.4. планируется в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации):

По данным РГКП «ПО Охотзоопром», запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК (Приложение 8).

ГУ «Управление ветеринарии области Абай» сообщает следующее: согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года, а также письма КПП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» от 26 марта 2025 года за № 315 по представленным координатам на территории запрашиваемого участка почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют (Приложение 5).

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

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

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

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

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

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

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия **признаны несущественными. Неопределенность в оценке возможных существенных воздействий отсутствует.**

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

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

*Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.***

15.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

По охране растительного покрова и животного мира.

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения

редких и исчезающих видов растений;

- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Использование объектов животного мира отсутствует.

15.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

15.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

При прекращении намечаемой деятельности должны быть проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

15.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, от 9 апреля 2025 года № 178-VIII.
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280
5. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193–IV от 18.09.2009г.
6. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.
7. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.
9. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
10. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г.
11. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005.
12. Строительные нормы и правила (СНиП) РК 2.04-01-2010. Строительная климатология.
13. Почвы Казахской ССР. Выпуск 12. Почвы Чимкентской области. Алма-Ата, 1969г.
14. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
15. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Приложение 1. Метеорологические характеристики

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің «Қазгидромет»
шаруашылық жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының Шығыс Қазақстан
және Абай облыстары бойынша
филиалы

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Потанин 12

Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Восточно-
Казахстанской и Абайской
областям

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, Потанина 12

20.03.2025 №ЗТ-2025-00898934

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Эко Way"

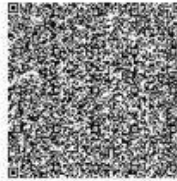
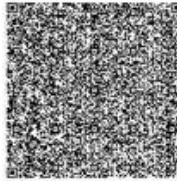
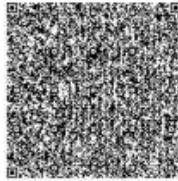
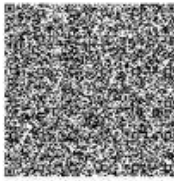
На №ЗТ-2025-00898934 от 18 марта 2025 года

ТОО «ЭкоWay» Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №ЗТ-2025-00898934 от 18 марта 2025 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в с. Аксуат Аксуатского района Абайской области по многолетним данным МС Аксуат. Приложение на 1-ом листе * В соответствии со статьей 91 АППК РК от 29 июня 2020 года №350-V1, в случае несогласия с предоставленным ответом, участник имеет право на обжалование. Директор Л. Болатқан Исп: Базарова Ш.Қ. Тел.: 8 (7232)70-14-43.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор

БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ САРҚЫТХАНҚЫЗЫ



Исполнитель

БАЗАРОВА ШЫНАР ҚАНАПИЯҚЫЗЫ

тел.: 7773505293

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение к запросу № 3Т-2025-00898934
от 18 марта 2025 года

Информация о климатических метеорологических характеристиках в с.
Аксуат Аксуатского района Абайской области по многолетним данным МС Аксуат.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним
данным МС Аксуат.

Метеорологические характеристики	За год
Среднегодовая температура воздуха, °С	3,8
Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	29,4
Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-23,0
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,2
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	4
Максимальная скорость ветра за год, м/с	28
Наибольшее суточное кол-во осадков, мм	35,2
Годовое количество осадков, мм	214
Количество осадков за период с ноября по март, мм	56
Количество осадков за период с апреля по октябрь, мм	158
Среднее число дней с жидкими осадками за год	64
Среднее число дней с твердыми осадками за год	39
Среднее число дней со снежным покровом	137

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6	5	5	3	9	23	33	16	13

Примечание: За другими запрашиваемыми расчетными данными просим обратиться в Управление метеорологических исследований и расчетов РГП «Казгидромет» г.Астана по номеру телефона 8 7172 79 83 03.

Начальник ОМAM



Ш. Базарова

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.05.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, район Аксуат**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Эко Way»**

Объект, для которого устанавливается фон - **План разведки на проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024)**

- Разрабатываемый проект - **Проект Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки на проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024)»**
6. **Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-5б-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024)»**

- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, район Аксуат выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 2. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экогеоцентр"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Аксуатский район область Абай
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с (для лета 4.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 29.4 град.С
Температура зимняя = -23.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Примесь :0301 - Азота диоксид (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6004	П1	2.0			0.0	3462	3747	8	8	0	1.0	1.000	0	0.1556500
000101	6005	П1	2.0			0.0	3483	3745	8	9	86	1.0	1.000	0	0.0228900

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота диоксид (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]--	----	[м]---	
1	000101 6004	0.155650	П1	27.796385	0.50	11.4			
2	000101 6005	0.022890	П1	4.087756	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный Mq =					0.178540 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =					31.884140 долей ПДК				
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				
~~~~~									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота диоксид (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500
Расчет по границе области влияния
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Примесь :0301 - Азота диоксид (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 ____
| Координаты центра : X= 4120 м; Y= 2952 |
| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
|_____

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 3.7434900 долей ПДКмр
= 0.7486980 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3370.0 м
(Х-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 3702.0 м
При опасном направлении ветра : 64 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Примесь :0301 - Азота диоксид (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5197068 доли ПДКмр |
| 0.1039414 мг/м3 |
|_____

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101 6004	П1	0.1557	0.456582	87.9	87.9	2.9333868
2	000101 6005	П1	0.0229	0.063125	12.1	100.0	2.7577584
В сумме =				0.519707	100.0		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5118471 доли ПДКмр |
| 0.1023694 мг/м3 |
|_____

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101 6004	П1	0.1557	0.442111	86.4	86.4	2.8404205
2	000101 6005	П1	0.0229	0.069736	13.6	100.0	3.0465548
В сумме =				0.511847	100.0		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6730375 доли ПДКмр |
| 0.1346075 мг/м3 |
|_____

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101 6004	П1	0.1557	0.594576	88.3	88.3	3.8199565
2	000101 6005	П1	0.0229	0.078461	11.7	100.0	3.4277520
В сумме =				0.673037	100.0		

Координаты точки : X= 3027.0 м. Y= 3810.0 м

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
1	0001016004	P1	0.1557	0.531400	87.9	87.9	3.4140685
2	0001016005	P1	0.0229	0.072898	12.1	100.0	3.1846907
Всумме			0.604297	100.0			

ПДКм.р для примеси Q301 = 0.2 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Координаты точки : X= 3407.7 м. Y= 3347.1 м.

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	0001016004	P1	0.1557	0.599317	88.4	88.4	3.8504133
2	0001016005	P1	0.0229	0.078709	11.6	100.0	3.4385676
Всумме			0.628026	100.0			

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<0Б>П>И>С>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 6004 П1	2.0				0.0	3462	3747	8	8	0 1.0	1.000	0	0.025	2900	
000101 6005 П1	2.0				0.0	3483	3745	8	9	86 1.0	1.000	0	0.037	3200	

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[Доли ПДК]-	[-[M]-	-----[м]-	
1	000101 6004	0.025290	П1	2.258177	0.50	11.4	
2	000101 6005	0.003720	П1	0.332164	0.50	11.4	

	Суммарный $M_q = 0.029010$ г/с	
	Сумма C_m по всем источникам = 2.590341 долей ПДК	
	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____

| Координаты центра : X= 4120 м; Y= 2952 |

| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3041272$ долей ПДКмр

= 0.1216509 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 3370.0$ м

(X-столбец 5, Y-строка 5) $Y_m = 3702.0$ м

При опасном направлении ветра : 64 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0422221$ доли ПДКмр |

| 0.0168888 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	---------------

----	<О6-П>-<Ис>	----	М-(M_q)	----	C[доли ПДК]	-----	-----
------	-------------	------	-------------	------	-------------	-------	-------

1	000101 6004	П1	0.0253	0.037093	87.9	87.9	1.4666934
---	-------------	----	--------	----------	------	------	-----------

2	000101 6005	П1	0.003720	0.005129	12.1	100.0	1.3788792
---	-------------	----	----------	----------	------	-------	-----------

	В сумме =		0.042222	100.0			
--	-----------	--	----------	-------	--	--	--

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0415837$ доли ПДКмр |

| 0.0166335 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101 6004	П1	0.0253	0.035917	86.4	86.4	1.4202104
2	000101 6005	П1	0.003720	0.005667	13.6	100.0	1.5232775
В сумме =				0.041584	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0546790 доли ПДКмр |
| 0.0218716 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101 6004	П1	0.0253	0.048303	88.3	88.3	1.9099784
2	000101 6005	П1	0.003720	0.006376	11.7	100.0	1.7138762
В сумме =				0.054679	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0490944 доли ПДКмр |
| 0.0196378 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101 6004	П1	0.0253	0.043171	87.9	87.9	1.7070345
2	000101 6005	П1	0.003720	0.005924	12.1	100.0	1.5923454
В сумме =				0.049094	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3407.7 м, Y= 3347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0550842 доли ПДКмр |
| 0.0220337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101 6004	П1	0.0253	0.048688	88.4	88.4	1.9252068
2	000101 6005	П1	0.003720	0.006396	11.6	100.0	1.7192838
В сумме =				0.055084	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>Ис															
000101 6004	П1	2.0			0.0	3462	3747		8	8	0.3	0.000	0.013	2200	
000101 6005	П1	2.0			0.0	3483	3745		8	9	86	3.0	0.000	0.001	9400

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<с>	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----	[м]----
1	000101 6004	0.013220	П1	9.443449	0.50	5.7	
2	000101 6005	0.001940	П1	1.385801	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.015160$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 10.829250 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

и "опасной" скорости ветра : 7.53 м/с

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0385512 доли ПДКмр |
| 0.0057827 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
---- <ОБ-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101 6004	П1	0.0132	0.033883	87.9	87.9	2.5629904
2	000101 6005	П1	0.001940	0.004669	12.1	100.0	2.4064457
В сумме =				0.038551	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0374284 доли ПДКмр |
| 0.0056143 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
---- <ОБ-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101 6004	П1	0.0132	0.032136	85.9	85.9	2.4308679
2	000101 6005	П1	0.001940	0.005292	14.1	100.0	2.7279928
В сумме =				0.037428	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0648156 доли ПДКмр |
| 0.0097223 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
---- <ОБ-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101 6004	П1	0.0132	0.057130	88.1	88.1	4.3214674
2	000101 6005	П1	0.001940	0.007686	11.9	100.0	3.9617550
В сумме =				0.064816	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0503932 доли ПДКмр |
| 0.0075590 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
---- <ОБ-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101 6004	П1	0.0132	0.044663	88.6	88.6	3.3784764
2	000101 6005	П1	0.001940	0.005730	11.4	100.0	2.9534552
В сумме =				0.050393	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Параметры расчетного прямоугольника № 1

| Координаты центра : X= 4120 м; Y= 2952 |
| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1999338 долей ПДКмр
= 0.0999669 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 3370.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 3702.0 м

При опасном направлении ветра : 64 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0277578 доли ПДКмр |
| 0.0138789 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6004	П1	0.0208	0.024382	87.8	87.8	1.1733547
2	000101 6005	П1	0.003060	0.003375	12.2	100.0	1.1031034
	В сумме =		0.027758	100.0			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0273386 доли ПДКмр |
| 0.0136693 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6004	П1	0.0208	0.023610	86.4	86.4	1.1361684
2	000101 6005	П1	0.003060	0.003729	13.6	100.0	1.2186221
	В сумме =		0.027339	100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0359471 доли ПДКмр |
| 0.0179735 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6004	П1	0.0208	0.031751	88.3	88.3	1.5279828
2	000101 6005	П1	0.003060	0.004196	11.7	100.0	1.3711010
	В сумме =		0.035947	100.0			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0322758 доли ПДКмр |
| 0.0161379 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---									
1	000101 6004	П1	0.0208	0.028378	87.9	87.9	1.3656275		
2	000101 6005	П1	0.003060	0.003898	12.1	100.0	1.2738762		
			В сумме =	0.032276	100.0				

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3407.7 м, Y= 3347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0362134 доли ПДКмр |
| 0.0181067 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>-<Ис> ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---									
1	000101 6004	П1	0.0208	0.032005	88.4	88.4	1.5401654		
2	000101 6005	П1	0.003060	0.004209	11.6	100.0	1.3754269		
В сумме =			0.036213	100.0					

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---															
000101 6006	П1	2.0			0.0	3503	3746	7	8	0	1.0	1.000	0	0.0000410	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК] - [м/с] - [м] ---															
1	000101 6006	0.000041	П1	0.183047	0.50	11.4									
Суммарный Mq = 0.000041 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 0.183047 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Вклады_источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>	<ИС>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ----
1	000101	6006	П1	0.00004100	0.003323	100.0	100.0 81.0489120
В сумме =				0.003323	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039730 доли ПДКмр |
| 0.0000318 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000101	6006	П1	0.00004100	0.003973	100.0	100.0	96.9018402	
В сумме = 0.003973 100.0									

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030572 доли ПДКмр |
| 0.0000245 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000101	6006	П1	0.00004100	0.003057	100.0	100.0	74.5662308	
В сумме = 0.003057 100.0									

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 128
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3530.1 м, Y= 3343.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039561 доли ПДКмр |
| 0.0000316 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000101	6006	П1	0.00004100	0.003956	100.0	100.0	96.4900665	
В сумме = 0.003956 100.0									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---															
000101	6004	П1	2.0		0.0	3462	3747	8	8	0	1.0	1.000	0	0.1360000	
000101	6005	П1	2.0		0.0	3483	3745	8	9	86	1.0	1.000	0	0.0200000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _т - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _т	U _м	X _м
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]-	[м/с]-[м]---
1	000101 6004	0.136000	П1	0.971490	0.50	11.4
2	000101 6005	0.020000	П1	0.142866	0.50	11.4
Суммарный M _q = 0.156000 г/с						
Сумма С _т по всем источникам =				1.114356 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1	
Координаты центра : X=	4120 м; Y= 2952
Длина и ширина : L=	5500 м; B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1308356 долей ПДК_{мр}
= 0.6541781 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 3370.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Y_м = 3702.0 м

При опасном направлении ветра : 64 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0181638 долей ПДК_{мр} |
| 0.0908192 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
------	-----	-----	--------	--	-------	----------	--------	--------------	--

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6004	П1	0.1360	0.015958	87.9	87.9	0.117335476
2	000101 6005	П1	0.0200	0.002206	12.1	100.0	0.110310338
			В сумме =	0.018164	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0178891 доли ПДКмр |
| 0.0894457 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6004	П1	0.1360	0.015452	86.4	86.4	0.113616832
2	000101 6005	П1	0.0200	0.002437	13.6	100.0	0.121862210
			В сумме =	0.017889	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0235228 доли ПДКмр |
| 0.1176138 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6004	П1	0.1360	0.020781	88.3	88.3	0.152798280
2	000101 6005	П1	0.0200	0.002742	11.7	100.0	0.137110099
			В сумме =	0.023523	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0211203 доли ПДКмр |
| 0.1056014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6004	П1	0.1360	0.018573	87.9	87.9	0.136562750
2	000101 6005	П1	0.0200	0.002548	12.1	100.0	0.127387628
			В сумме =	0.021120	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3407.7 м, Y= 3347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0236971 доли ПДКмр |
| 0.1184855 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6004	П1	0.1360	0.020946	88.4	88.4	0.154016539
2	000101 6005	П1	0.0200	0.002751	11.6	100.0	0.137542710
			В сумме =	0.023697	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<06~П>~Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	6007	П1	2.0			0.0	3517	3753	5	6	84	1.0	1.000	0	6.952560

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M											
Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm					
-п/п- <об-п>-<ис>		-----		--- -[доли ПДК]-		--[м/с]--		----[м]---			
1	000101 6007	6.952560	П1	4.966425	0.50	11.4					
Суммарный Mq = 6.952560 г/с											
Сумма Cm по всем источникам = 4.966425 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 1____

| Координаты центра : X= 4120 м; Y= 2952 |

| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3343167 долей ПДКмр

= 16.7158335 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 3370.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = 3702.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.79 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0836471 доли ПДКмр |
| 4.1823570 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
---- <ОБ-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101	6007	П1	6.9526	0.083647	100.0	100.0 0.012031128
В сумме =				0.083647	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0949918 доли ПДКмр |
| 4.7495924 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
---- <ОБ-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101	6007	П1	6.9526	0.094992	100.0	100.0 0.013662859
В сумме =				0.094992	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1049614 доли ПДКмр |
| 5.2480720 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
---- <ОБ-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101	6007	П1	6.9526	0.104961	100.0	100.0 0.015096805
В сумме =				0.104961	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0795858 доли ПДКмр |
| 3.9792888 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
---- <ОБ-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101	6007	П1	6.9526	0.079586	100.0	100.0 0.011446974
В сумме =				0.079586	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 128
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3742.9 м, Y= 3419.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1073560 доли ПДКмр |
| 5.3678002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----	----
1	000101 6007	П1	6.9526	0.107356	100.0	100.0	0.015441219		
В сумме =				0.107356	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 6007 П1		2.0			0.0	3517	3753	5	6	84	1.0	1.000	0	2.569580	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
----	----	-----	----	-----	-----	-----									
1	000101 6007	2.569580	П1	3.059216	0.50	11.4									

Суммарный Mq = 2.569580 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 3.059216 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No_1____
| Координаты центра : X= 4120 м; Y= 2952 |
| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
|~~~~~|

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2059322 долей ПДКмр
= 6.1779651 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3370.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 3702.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.79 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0515249 доли ПДКмр |
| 1.5457474 мг/м3 |
|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния				
----	<Об-П>-<Ис>	----	----	----	М-(Мq)---	----	С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	----
1	000101 6007	P1	2.5696		0.051525	100.0	100.0	0.020051882				
	В сумме =		0.051525		100.0							

|~~~~~|

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0585130 доли ПДКмр |
| 1.7553907 мг/м3 |
|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 261 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния				
----	<Об-П>-<Ис>	----	----	----	М-(Мq)---	----	С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	----
1	000101 6007	P1	2.5696		0.058513	100.0	100.0	0.022771433				
	В сумме =		0.058513		100.0							

|~~~~~|

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0646541 доли ПДКмр |
| 1.9396225 мг/м3 |
|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 1 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния				
----	<Об-П>-<Ис>	----	----	----	М-(Мq)---	----	С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	----
1	000101 6007	P1	2.5696		0.064654	100.0	100.0	0.025161341				
	В сумме =		0.064654		100.0							

|~~~~~|

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0490232 доли ПДКмр |
| 1.4706960 мг/м3 |
|~~~~~|

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кoэф.влияния	
----	<ОБ-П>	<ИС>	----	М-(Mq)	-----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6007	p1	2.5696	0.049023	100.0	100.0	0.019078292
B сумм =				0.049023	100.0			

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м³ (ОБУВ)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0661291 доли ПДКмр |
| 1.9838727 мг/м3 |

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6007	П1	2.5696	0.066129	100.0	100.0	0.025735367
ВБ сумм =			0.066129	100.0			

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

ПДК_{м.р} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Вар расч.: 1. Расч год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500
Расчет по границе области влияния
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :055 Аксуатский район область Абай.
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_№_1____
| Координаты центра : X= 4120 м; Y= 2952 |
| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4117072 долей ПДКмр  
= 0.6175608 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 3370.0 м  
(Х-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 3702.0 м  
При опасном направлении ветра : 71 град.  
и "опасной" скорости ветра : 4.79 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :055 Аксуатский район область Абай.  
Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53  
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.  
Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1030105 доли ПДКмр |  
| 0.1545158 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М ---							
1	000101	6007	П1	0.2569	0.103011	100.0	0.401037574
В сумме =				0.103011	100.0		

~~~~~  
Точка 2. т.2.  
Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1169814 доли ПДКмр |  
| 0.1754721 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М ---							
1	000101	6007	П1	0.2569	0.116981	100.0	0.455428600
В сумме =				0.116981	100.0		

~~~~~  
Точка 3. т.3.  
Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м





В сумме = 0.473826 100.0

#### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5380889 доли ПДКмр |  
| 0.1614267 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101.6007 | П1  | 0.2363 | 0.538089 | 100.0    | 100.0  | 2.2771428    |
| В сумме = |             |     |        | 0.538089 | 100.0    |        |              |

#### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5945624 доли ПДКмр |  
| 0.1783687 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101.6007 | П1  | 0.2363 | 0.594562 | 100.0    | 100.0  | 2.5161338    |
| В сумме = |             |     |        | 0.594562 | 100.0    |        |              |

#### Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4508200 доли ПДКмр |  
| 0.1352460 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101.6007 | П1  | 0.2363 | 0.450820 | 100.0    | 100.0  | 1.9078288    |
| В сумме = |             |     |        | 0.450820 | 100.0    |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3742.9 м, Y= 3419.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6081266 доли ПДКмр |  
| 0.1824380 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101.6007 | П1  | 0.2363 | 0.608127 | 100.0    | 100.0  | 2.5735364    |
| В сумме = |             |     |        | 0.608127 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (322)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код      | Тип  | Н  | D   | Wo | V1  | T     | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|----------|------|----|-----|----|-----|-------|------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П-И> |      | м  | м   | м  | м/с | градС | м    | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 000101   | 6007 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 3517  | 3753 | 5  | 6  | 84 | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0297900 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (322)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |      |          |    |          |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|----|----------|------|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |          |    |          |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |          |    |          |      |      | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М    | Тип      | См | Um       | Xm   |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис> |          |    |          |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 6007 | 0.029790 | П1 | 5.319976 | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.029790 г/с                                                                                                                                                 |        |      |          |    |          |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 5.319976 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |          |    |          |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |          |    |          |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (322)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (322)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 4120 м; Y= 2952  
 Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3581160 долей ПДКмр  
 = 0.0716232 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 3370.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 3702.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.79 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (322)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0896018 доли ПДКмр |  
| 0.0179204 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |        |          |          |        |             |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ---- <ОБ-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                       | 000101 6007 | П1  | 0.0298 | 0.089602 | 100.0    | 100.0  | 3.0077820   |
| В сумме =                                                               |             |     |        | 0.089602 | 100.0    |        |             |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1017541 доли ПДКмр |  
| 0.0203508 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |        |          |          |        |             |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ---- <ОБ-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                       | 000101 6007 | П1  | 0.0298 | 0.101754 | 100.0    | 100.0  | 3.4157150   |
| В сумме =                                                               |             |     |        | 0.101754 | 100.0    |        |             |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1124334 доли ПДКмр |  
| 0.0224867 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |        |          |          |        |             |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ---- <ОБ-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                       | 000101 6007 | П1  | 0.0298 | 0.112433 | 100.0    | 100.0  | 3.7742012   |
| В сумме =                                                               |             |     |        | 0.112433 | 100.0    |        |             |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0852513 доли ПДКмр |  
| 0.0170503 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |        |          |          |        |             |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ---- <ОБ-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                       | 000101 6007 | П1  | 0.0298 | 0.085251 | 100.0    | 100.0  | 2.8617437   |
| В сумме =                                                               |             |     |        | 0.085251 | 100.0    |        |             |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (322)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3742.9 м, Y= 3419.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1149985 доли ПДКмр |

.....

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер     | Код             | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-----------------|------|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----      | <ОБ-П>--<ИС>--- | ---  | M-(Mq)--- | С-[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000101          | 6007 | П1        | 0.0298       | 0.114998  | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = |                 |      |           | 0.114998     | 100.0     |        |               |

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D=500$  м

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.8933867$  долей ПДКмр  
= 0.5360321 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3370.0$  м

(X-столбец 5, Y-строка 5)  $Y_m = 3702.0$  м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.79 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки :  $X = 3491.0$  м,  $Y = 4231.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.2235283$  доли ПДКмр |  
| 0.1341170 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000101 6007 | П1  | 0.2229 | 0.223528 | 100.0    | 100.0  | 1.0025940   |
| В сумме = |             |     |        | 0.223528 | 100.0    |        |             |

#### Точка 2. т.2.

Координаты точки :  $X = 3951.0$  м,  $Y = 3820.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.2538445$  доли ПДКмр |  
| 0.1523067 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000101 6007 | П1  | 0.2229 | 0.253845 | 100.0    | 100.0  | 1.1385716   |
| В сумме = |             |     |        | 0.253845 | 100.0    |        |             |

#### Точка 3. т.3.

Координаты точки :  $X = 3512.0$  м,  $Y = 3344.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.2804860$  доли ПДКмр |  
| 0.1682916 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000101 6007 | П1  | 0.2229 | 0.280486 | 100.0    | 100.0  | 1.2580670   |
| В сумме = |             |     |        | 0.280486 | 100.0    |        |             |

#### Точка 4. т.4.

Координаты точки :  $X = 3027.0$  м,  $Y = 3810.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.2126752$  доли ПДКмр |  
| 0.1276052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000101 6007 | П1  | 0.2229 | 0.212675 | 100.0    | 100.0  | 0.953914523 |
| В сумме = |             |     |        | 0.212675 | 100.0    |        |             |



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 4120 м; Y= 2952 |  
| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.7405152$ долей ПДКмр

= 0.0148103 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 3370.0$ м

(X-столбец 5, Y-строка 5) $Y_m = 3702.0$ м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.79 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.1852794$ доли ПДКмр |

| 0.0037056 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс   |      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|----------|------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М-(Мq)   | ---- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ----    |
| 1    | 000101 6007 | П1   | 0.006160 |      | 0.185279    | 100.0    | 100.0  | 30.0778198    |
|      | В сумме =   |      | 0.185279 |      | 100.0       |          |        |               |

~~~~~

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.2104080$ доли ПДКмр |

| 0.0042082 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 261 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс   |      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|----------|------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М-(Мq)   | ---- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ----    |
| 1    | 000101 6007 | П1   | 0.006160 |      | 0.210408    | 100.0    | 100.0  | 34.1571465    |
|      | В сумме =   |      | 0.210408 |      | 100.0       |          |        |               |

~~~~~

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.2324908$ доли ПДКмр |

| 0.0046498 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс |  | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|---------------|



|      |                |     |          |              |       |       |            |       |     |
|------|----------------|-----|----------|--------------|-------|-------|------------|-------|-----|
| ---- | <Об-П>-<Ис>    | --- | М-(Мq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ----       | b=C/M | --- |
|      | 1  000101 6007 | П1  | 0.006160 | 0.232491     | 100.0 | 100.0 | 37.7420120 |       |     |
|      | В сумме =      |     |          | 0.232491     | 100.0 |       |            |       |     |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.1762834 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0035257 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |                |     |          |              |       |          |            |              |
|-------------------|----------------|-----|----------|--------------|-------|----------|------------|--------------|
| Ном.              | Код            | Тип | Выброс   |              | Вклад | Вклад в% | Сум. %     | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис>    | --- | М-(Мq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | -----    | ----       | b=C/M        |
|                   | 1  000101 6007 | П1  | 0.006160 | 0.176283     | 100.0 | 100.0    | 28.6174355 |              |
|                   | В сумме =      |     |          | 0.176283     | 100.0 |          |            |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3742.9 м, Y= 3419.3 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.2377948 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0047559 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 326 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |                |     |          |              |       |          |            |              |
|-------------------|----------------|-----|----------|--------------|-------|----------|------------|--------------|
| Ном.              | Код            | Тип | Выброс   |              | Вклад | Вклад в% | Сум. %     | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис>    | --- | М-(Мq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | -----    | ----       | b=C/M        |
|                   | 1  000101 6007 | П1  | 0.006160 | 0.237795     | 100.0 | 100.0    | 38.6030464 |              |
|                   | В сумме =      |     |          | 0.237795     | 100.0 |          |            |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf    | F     | KP | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|---|---|----|----|-----|------|------|----|----|--------|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~ | ~ | ~  | ~  | ~   | ~    | ~    | ~  | ~  | ~      | ~     | ~  | ~         | ~      |
| 000101 6004 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 3462 | 3747 | 8  | 8  | 0 3.0  | 1.000 | 0  | 0.0000002 |        |
| 000101 6005 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 3483 | 3745 | 8  | 9  | 86 3.0 | 1.000 | 0  | 4E-8      |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                    |        |      |            |    |          |      |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|--------|------|------------|----|----------|------|-----|--|--|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |        |      |            |    |          |      |     |  |  | всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |        |      |            |    |          |      |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                          |        |      |            |    |          |      |     |  |  | Их расчетные параметры                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                              | Код    | М    | Тип        | См | Um       | Xm   |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п- <об-п>-сис-                                                  |        |      |            |    |          |      |     |  |  | ----- ----  [доли ПДК]- -[м/с]- ----[м]----             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 000101 | 6004 | 0.00000020 | П1 | 2.142992 | 0.50 | 5.7 |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | 000101 | 6005 | 0.00000004 | П1 | 0.428598 | 0.50 | 5.7 |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Суммарный Mq = 0.00000024 г/с                      |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.571590 долей ПДК   |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 4120 м; Y= 2952 |

| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1142148 долей ПДКмр

= 0.0000011 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3370.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 3702.0 м

При опасном направлении ветра : 64 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.58 м/с

##### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

##### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091328 доли ПДКмр |

| 9.13284E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|--------|------|--------|------------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 | 6004 | П1     | 0.00000020 | 0.007689  | 84.2   | 38444.86      |
| 2     | 000101 | 6005 | П1     | 0.00000004 | 0.001444  | 15.8   | 36096.69      |
| Всего |        |      |        | 0.009133   | 100.0     |        |               |

##### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089294 доли ПДКмр |

| 8.9294E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6004 | П1  | 0.00000020 | 0.007293 | 81.7     | 81.7   | 36463.02     |
| 2                 | 000101 6005 | П1  | 0.00000004 | 0.001637 | 18.3     | 100.0  | 40919.89     |
| В сумме =         |             |     | 0.008929   | 100.0    |          |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153415 доли ПДКмр |  
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6004 | П1  | 0.00000020 | 0.012964 | 84.5     | 84.5   | 64822.02     |
| 2                 | 000101 6005 | П1  | 0.00000004 | 0.002377 | 15.5     | 100.0  | 59426.32     |
| В сумме =         |             |     | 0.015341   | 100.0    |          |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0119075 доли ПДКмр |  
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6004 | П1  | 0.00000020 | 0.010135 | 85.1     | 85.1   | 50677.15     |
| 2                 | 000101 6005 | П1  | 0.00000004 | 0.001772 | 14.9     | 100.0  | 44301.83     |
| В сумме =         |             |     | 0.011908   | 100.0    |          |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3445.4 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0156401 доли ПДКмр |  
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6004 | П1  | 0.00000020 | 0.013182 | 84.3     | 84.3   | 65909.79     |
| 2                 | 000101 6005 | П1  | 0.00000004 | 0.002458 | 15.7     | 100.0  | 61453.78     |
| В сумме =         |             |     | 0.015640   | 100.0    |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|------------|------|----|-----|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-Ис> |      |    |     |    |    |     |      |      |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101     | 6004 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 3462 | 3747 | 8  | 8  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0028300 |
| 000101     | 6005 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 3483 | 3745 | 8  | 9  | 86  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004200 |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

|                                                                    |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                          |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                              | Код         | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---     |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 000101 6004 | 0.002830 | П1  | 2.021555 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | 000101 6005 | 0.000420 | П1  | 0.300019 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.003250 г/с                                        |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.321574 долей ПДК                   |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

|                                                    |                   |
|----------------------------------------------------|-------------------|
| _____Параметры расчетного прямоугольника_Но 1_____ |                   |
| Координаты центра : X=                             | 4120 м; Y= 2952   |
| Длина и ширина : L=                                | 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                             | 500 м             |
| -----                                              |                   |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2724828 долей ПДКмр  
= 0.0136241 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 3370.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = 3702.0 м

При опасном направлении ветра : 64 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0378390 доли ПДКмр |  
| 0.0018919 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                        |             |     |            |          |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |            |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 000101 6004 | П1  | 0.002830   | 0.033206 | 87.8     | 87.8   | 11.7335482   |
| 2                                                                        | 000101 6005 | П1  | 0.00042000 | 0.004633 | 12.2     | 100.0  | 11.0310326   |
| В сумме =                                                                |             |     |            | 0.037839 | 100.0    |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0372718 доли ПДКмр |  
| 0.0018636 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                        |             |     |            |          |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |            |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 000101 6004 | П1  | 0.002830   | 0.032154 | 86.3     | 86.3   | 11.3616829   |
| 2                                                                        | 000101 6005 | П1  | 0.00042000 | 0.005118 | 13.7     | 100.0  | 12.1862183   |
| В сумме =                                                                |             |     |            | 0.037272 | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0490005 доли ПДКмр |  
| 0.0024500 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                        |             |     |            |          |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |            |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 000101 6004 | П1  | 0.002830   | 0.043242 | 88.2     | 88.2   | 15.2798281   |
| 2                                                                        | 000101 6005 | П1  | 0.00042000 | 0.005759 | 11.8     | 100.0  | 13.7110090   |
| В сумме =                                                                |             |     |            | 0.049001 | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0439975 доли ПДКмр |  
| 0.0021999 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                        |             |     |            |          |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |            |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 000101 6004 | П1  | 0.002830   | 0.038647 | 87.8     | 87.8   | 13.6562738   |
| 2                                                                        | 000101 6005 | П1  | 0.00042000 | 0.005350 | 12.2     | 100.0  | 12.7387609   |
| В сумме =                                                                |             |     |            | 0.043998 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3407.7 м, Y= 3347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0493635 доли ПДКмр |  
| 0.0024682 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6004 | П1  | 0.002830   | 0.043587 | 88.3     | 88.3   | 15.4016542    |
| 2         | 000101 6005 | П1  | 0.00042000 | 0.005777 | 11.7     | 100.0  | 13.7542686    |
| В сумме = |             |     | 0.049363   | 100.0    |          |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.068000 | П1  | 2.428724 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000101 6004 | 0.068000 | П1  | 2.428724 | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6005 | 0.010000 | П1  | 0.357165 | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000101 6005 | 0.010000 | П1  | 0.357165 | 0.50 | 11.4 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6006 | 0.014186 | П1  | 0.506675 | 0.50 | 11.4 |  | 3                      | 000101 6006 | 0.014186 | П1  | 0.506675 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Mq = 0.092186 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 3.292564 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_\_

|  |                        |         |    |        |
|--|------------------------|---------|----|--------|
|  | Координаты центра : X= | 4120 м; | Y= | 2952   |
|  | Длина и ширина : L=    | 5500 м; | B= | 5500 м |
|  | Шаг сетки (dX=dY) : D= | 500 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |       |          |          |          |             |              |
|-------------------|-------------|-------|----------|----------|----------|-------------|--------------|
| [Ном.]            | Код         | [Тип] | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коеф.влияния |
| ----              | <ОБ-П>      | <ИС>  | ----     | M-(Mq)   | -----    | C(доли ПДК) | -----        |
|                   |             |       |          |          |          |             | b=C/M        |
| 1                 | 000101 6004 | П1    | 0.0680   | 0.039894 | 77.3     | 77.3        | 0.586677432  |
| 2                 | 000101 6006 | П1    | 0.0142   | 0.006218 | 12.0     | 89.3        | 0.438315183  |
| 3                 | 000101 6005 | П1    | 0.010000 | 0.005516 | 10.7     | 100.0       | 0.551551700  |
|                   | В сумме =   |       |          | 0.051628 | 100.0    |             |              |

| Вклады источников |        |      |        |          |           |             |                     |
|-------------------|--------|------|--------|----------|-----------|-------------|---------------------|
| №м.п.             | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. %      | Кэф.влияния         |
| ----              | <ОБ-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----      | С(доли ПДК) | ----- b=C/M ----    |
| 1                 | 000101 | 6004 | П1     | 0.0680   | 0.038630  | 71.6        | 71.6   0.568084180  |
| 2                 | 000101 | 6006 | П1     | 0.0142   | 0.009198  | 17.1        | 88.7   0.648391247  |
| 3                 | 000101 | 6005 | П1     | 0.010000 | 0.006093  | 11.3        | 100.0   0.609310985 |
| В сумме =         |        |      |        | 0.053921 | 100.0     |             |                     |

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.] | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад     | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|--------|-------|--------|-----------|------------|--------|--------------|
| ----   | <06-П> | <ИС>  | ----   | M-(Ma)--- | C доли ПДК | -----  | b=C/M ---    |

|  |   |             |    |           |          |       |       |             |  |
|--|---|-------------|----|-----------|----------|-------|-------|-------------|--|
|  | 1 | 000101 6004 | П1 | 0.0680    | 0.050970 | 77.0  | 77.0  | 0.749556005 |  |
|  | 2 | 000101 6006 | П1 | 0.0142    | 0.007878 | 11.9  | 88.9  | 0.555365384 |  |
|  | 3 | 000101 6005 | П1 | 0.010000  | 0.007355 | 11.1  | 100.0 | 0.735545397 |  |
|  |   |             |    | В сумме = | 0.066204 | 100.0 |       |             |  |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0612631 доли ПДКмр |  
| 0.0612631 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |             |        |           |          |        |              |             |           |
|-------------------|------|-------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
| Ном.              | Код  | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |             |           |
| ----              | ---- | ----        | ----   | ----      | ----     | -----  | -----        | -----       | b=C/M --- |
|                   | 1    | 000101 6004 | П1     | 0.0680    | 0.046431 | 75.8   | 75.8         | 0.682813764 |           |
|                   | 2    | 000101 6006 | П1     | 0.0142    | 0.008462 | 13.8   | 89.6         | 0.596529901 |           |
|                   | 3    | 000101 6005 | П1     | 0.010000  | 0.006369 | 10.4   | 100.0        | 0.636938155 |           |
|                   |      |             |        | В сумме = | 0.061263 | 100.0  |              |             |           |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3258.5 м, Y= 3397.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0666797 доли ПДКмр |  
| 0.0666797 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |             |        |           |          |        |              |             |           |
|-------------------|------|-------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
| Ном.              | Код  | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |             |           |
| ----              | ---- | ----        | ----   | ----      | ----     | -----  | -----        | -----       | b=C/M --- |
|                   | 1    | 000101 6004 | П1     | 0.0680    | 0.051666 | 77.5   | 77.5         | 0.759793401 |           |
|                   | 2    | 000101 6006 | П1     | 0.0142    | 0.007929 | 11.9   | 89.4         | 0.558929741 |           |
|                   | 3    | 000101 6005 | П1     | 0.010000  | 0.007085 | 10.6   | 100.0        | 0.708475649 |           |
|                   |      |             |        | В сумме = | 0.066680 | 100.0  |              |             |           |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | Н | D | Wo | V1  | T    | X1   | Y1  | X2 | Y2     | Alf   | F | КР        | Ди | Выброс |
|----------------|-----|---|---|----|-----|------|------|-----|----|--------|-------|---|-----------|----|--------|
| <Об>П>~<Ис>    | ~   | ~ | ~ | ~  | ~   | ~    | ~    | ~   | ~  | ~      | ~     | ~ | ~         | ~  | ~      |
| 000101 6001 П1 | 2.0 |   |   |    | 0.0 | 3489 | 3808 | 123 | 46 | 0 3.0  | 1.000 | 0 | 0.4900000 |    |        |
| 000101 6002 П1 | 2.0 |   |   |    | 0.0 | 3447 | 3768 | 37  | 17 | 0 3.0  | 1.000 | 0 | 0.0144000 |    |        |
| 000101 6003 П1 | 2.0 |   |   |    | 0.0 | 3488 | 3768 | 14  | 21 | 88 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0000600 |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |             |          |     |                        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>т</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |                        |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип | С <sub>т</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-  <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]---                                                                                                                              |             |          |     |                        |                |                |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 6001 | 0.490000 | П1  | 175.010971             | 0.50           | 5.7            |
| 2                                                                                                                                                                                       | 000101 6002 | 0.014400 | П1  | 5.143179               | 0.50           | 5.7            |
| 3                                                                                                                                                                                       | 000101 6003 | 0.000060 | П1  | 0.021430               | 0.50           | 5.7            |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.504460 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>т</sub> по всем источникам = 180.175568 долей ПДК                                                                                                                          |             |          |     |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |          |     |                        |                |                |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 4120 м; Y= 2952 |  
| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 2.5657413 долей ПДКмр  
= 0.7697224 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 3370.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 3702.0 м

При опасном направлении ветра : 49 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

##### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

##### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 3491.0 м, Y= 4231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.7032743 долей ПДКмр |

| 0.2109823 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |        |      |        |        |          |        |                  |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|------------------|
| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния     |
| ---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |        |        |          |        |                  |
| 1                                                                       | 000101 | 6001 | П1     | 0.4900 | 0.689901 | 98.1   | 98.1   1.4079622 |
| В сумме = 0.689901 98.1                                                 |        |      |        |        |          |        |                  |
| Суммарный вклад остальных = 0.013373 1.9                                |        |      |        |        |          |        |                  |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 3951.0 м, Y= 3820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7293524 доли ПДКмр |  
| 0.2188057 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |        |      |        |        |          |        |                  |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|------------------|
| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния     |
| ---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |        |        |          |        |                  |
| 1                                                                       | 000101 | 6001 | П1     | 0.4900 | 0.716089 | 98.2   | 98.2   1.4614053 |
| В сумме = 0.716089 98.2                                                 |        |      |        |        |          |        |                  |
| Суммарный вклад остальных = 0.013264 1.8                                |        |      |        |        |          |        |                  |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 3512.0 м, Y= 3344.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5649496 доли ПДКмр |  
| 0.1694849 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |        |      |        |        |          |        |                  |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|------------------|
| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния     |
| ---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |        |        |          |        |                  |
| 1                                                                       | 000101 | 6001 | П1     | 0.4900 | 0.548769 | 97.1   | 97.1   1.1199371 |
| В сумме = 0.548769 97.1                                                 |        |      |        |        |          |        |                  |
| Суммарный вклад остальных = 0.016180 2.9                                |        |      |        |        |          |        |                  |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 3027.0 м, Y= 3810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7374535 доли ПДКмр |  
| 0.2212361 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |        |      |        |        |          |        |                  |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|------------------|
| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния     |
| ---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |        |        |          |        |                  |
| 1                                                                       | 000101 | 6001 | П1     | 0.4900 | 0.720446 | 97.7   | 97.7   1.4702986 |
| В сумме = 0.720446 97.7                                                 |        |      |        |        |          |        |                  |
| Суммарный вклад остальных = 0.017007 2.3                                |        |      |        |        |          |        |                  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :055 Аксуатский район область Абай.

Объект :0001 План разведки на участке Петропавловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2025 16:53

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 128

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3028.0 м, Y= 3830.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7396838 доли ПДКмр |  
| 0.2219052 мг/м3 |

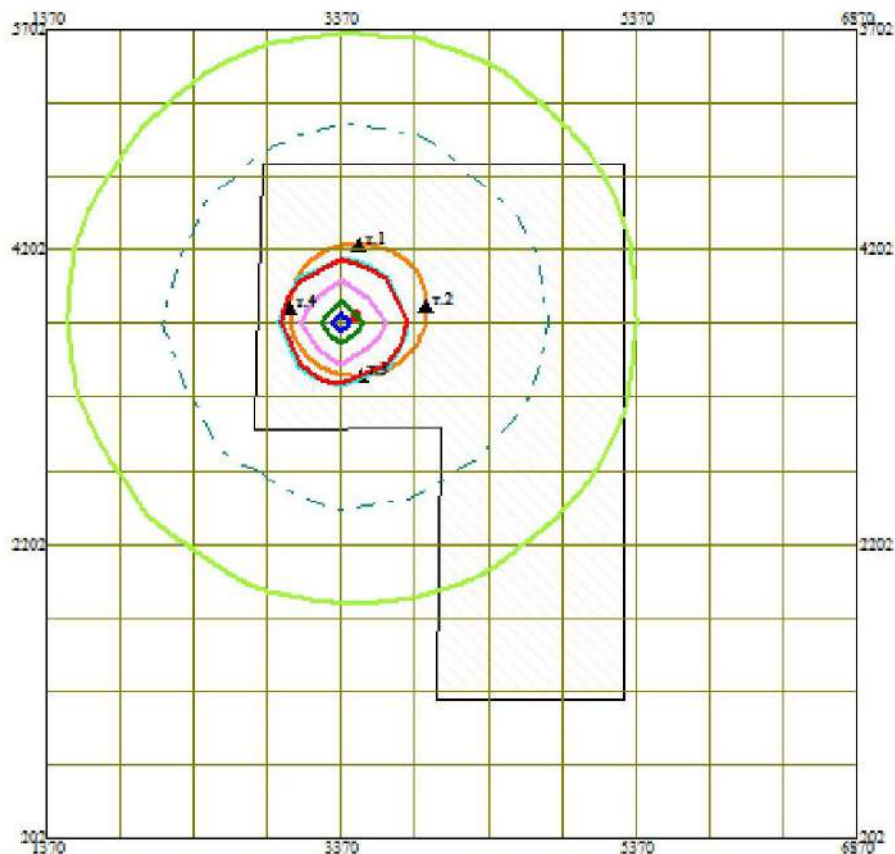
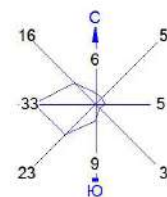
Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис>--- | --- | М-(Mq)--                    | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1    | 000101 6001     | П1  | 0.4900                      | 0.722385     | 97.7     | 97.7   | 1.4742557   |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.722385     | 97.7     |        |             |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.017299     | 2.3      |        |             |

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота диоксид (4)



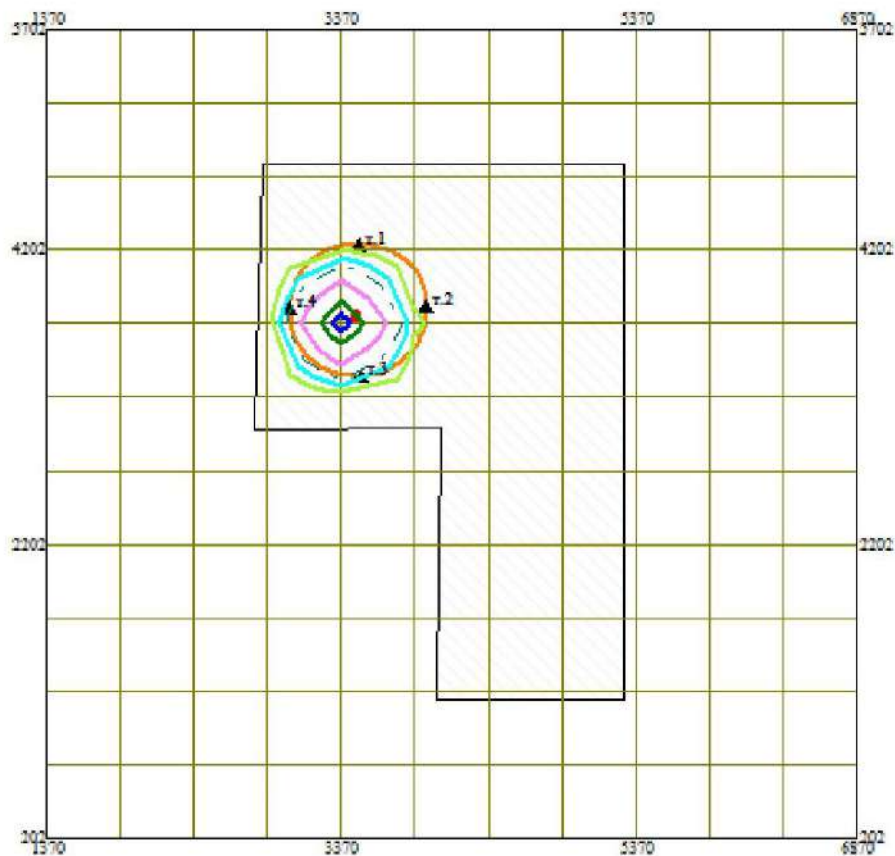
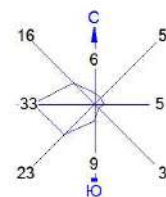
Условные обозначения:  
 [Black outline] Территория предприятия  
 [Orange outline] Граница области воздействия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Light green line] 0.050 ПДК  
 [Dashed blue line] 0.100 ПДК  
 [Cyan line] 0.946 ПДК  
 [Red line] 1.0 ПДК  
 [Magenta line] 1.878 ПДК  
 [Dark green line] 2.811 ПДК  
 [Blue line] 3.370 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 3.74349 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



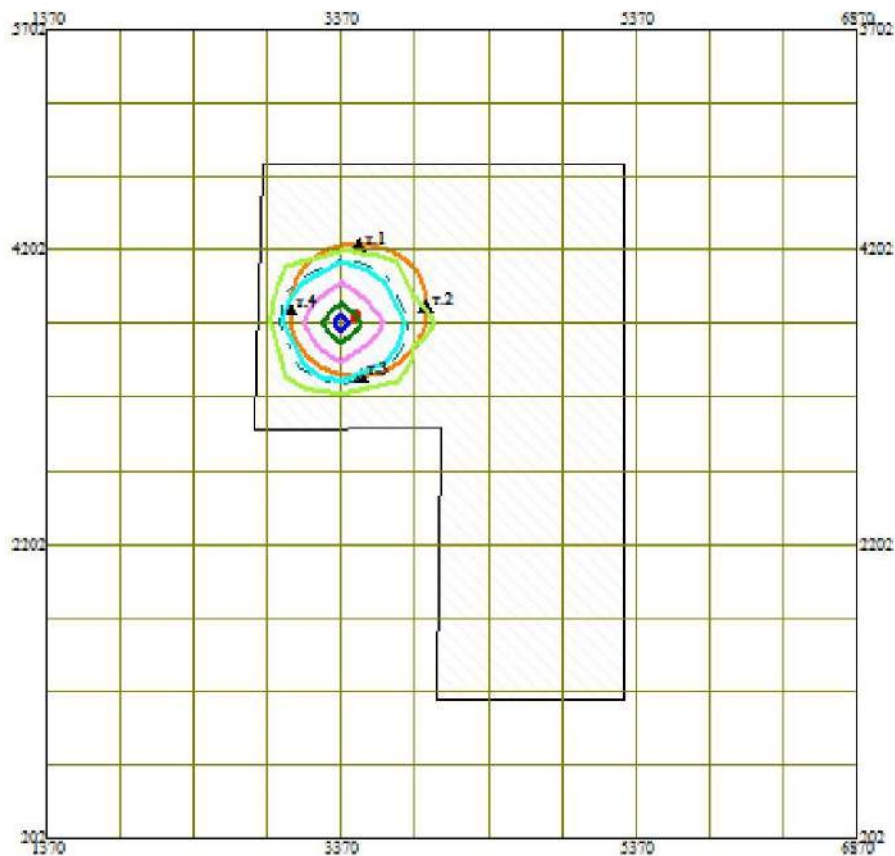
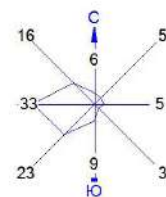
Условные обозначения:  
 [Shaded Area] Территория предприятия  
 [Orange Line] Граница области воздействия  
 [Triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.077 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.153 ПДК  
 0.228 ПДК  
 0.274 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3041272 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



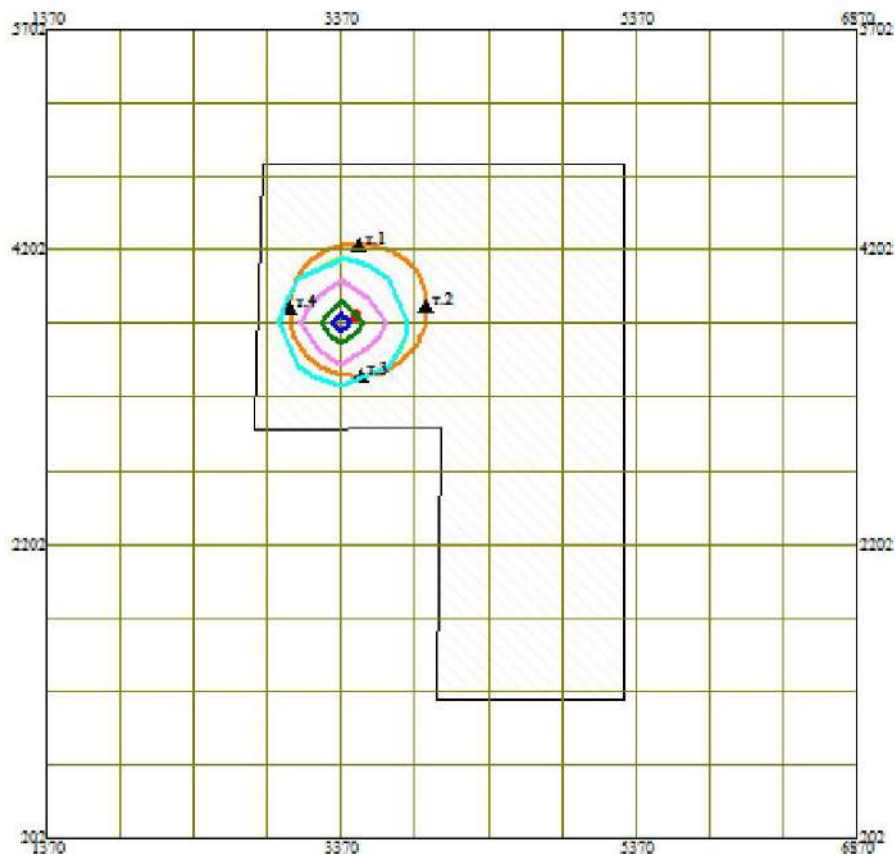
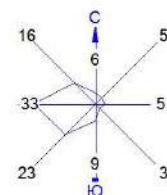
Условные обозначения:  
 [шaded box] Территория предприятия  
 [orange line] Граница области воздействия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 [black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [green line] 0.050 ПДК  
 [blue line] 0.100 ПДК  
 [cyan line] 0.123 ПДК  
 [magenta line] 0.245 ПДК  
 [dark green line] 0.367 ПДК  
 [dark blue line] 0.441 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.4897054 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 7.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



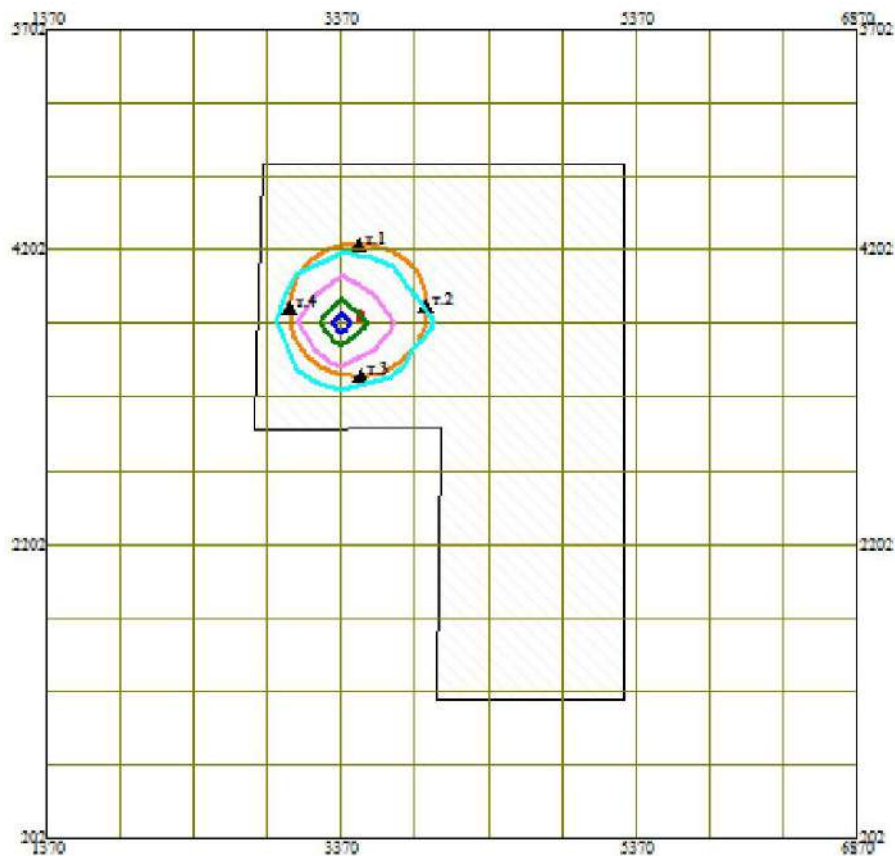
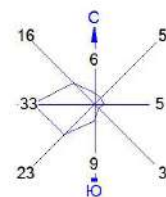
Условные обозначения:  
 [Shaded box] Территория предприятия  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 [Triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Cyan line] 0.051 ПДК  
 [Dashed line] 0.100 ПДК  
 [Pink line] 0.100 ПДК  
 [Dark green line] 0.150 ПДК  
 [Blue line] 0.180 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.1999338 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Граница области воздействия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 [ ] Расч. прямоугольник N 01

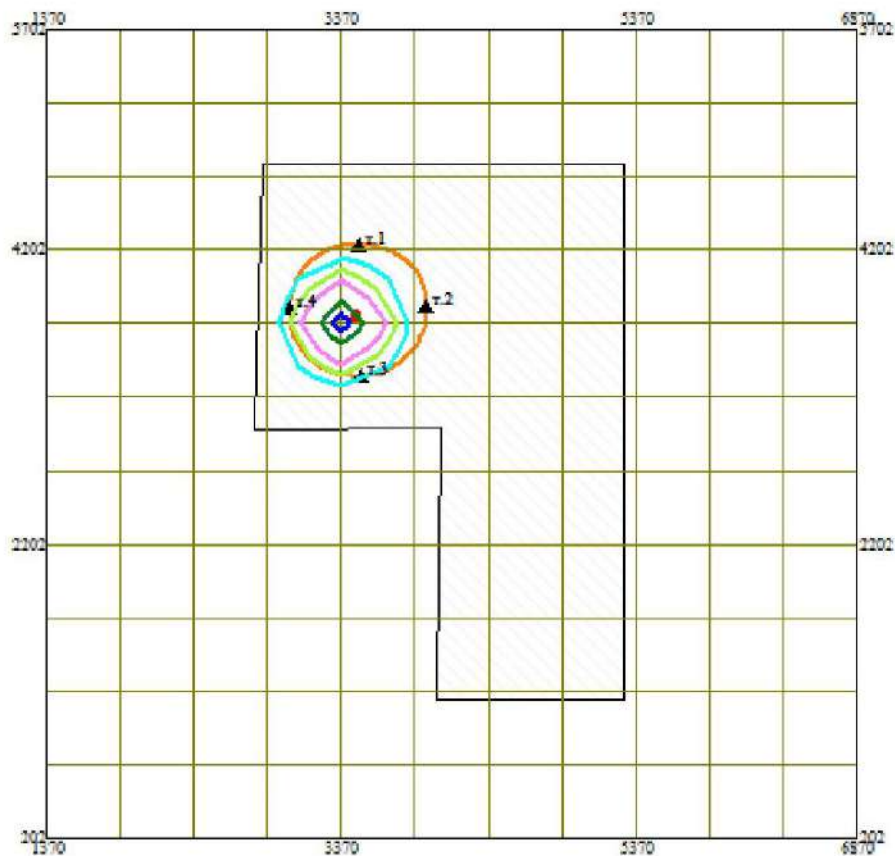
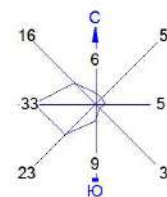
Изолинии в долях ПДК  
 [ ] 0.0036 ПДК  
 [ ] 0.0071 ПДК  
 [ ] 0.011 ПДК  
 [ ] 0.013 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0140919 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $72^\circ$  и опасной скорости ветра 3.85 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



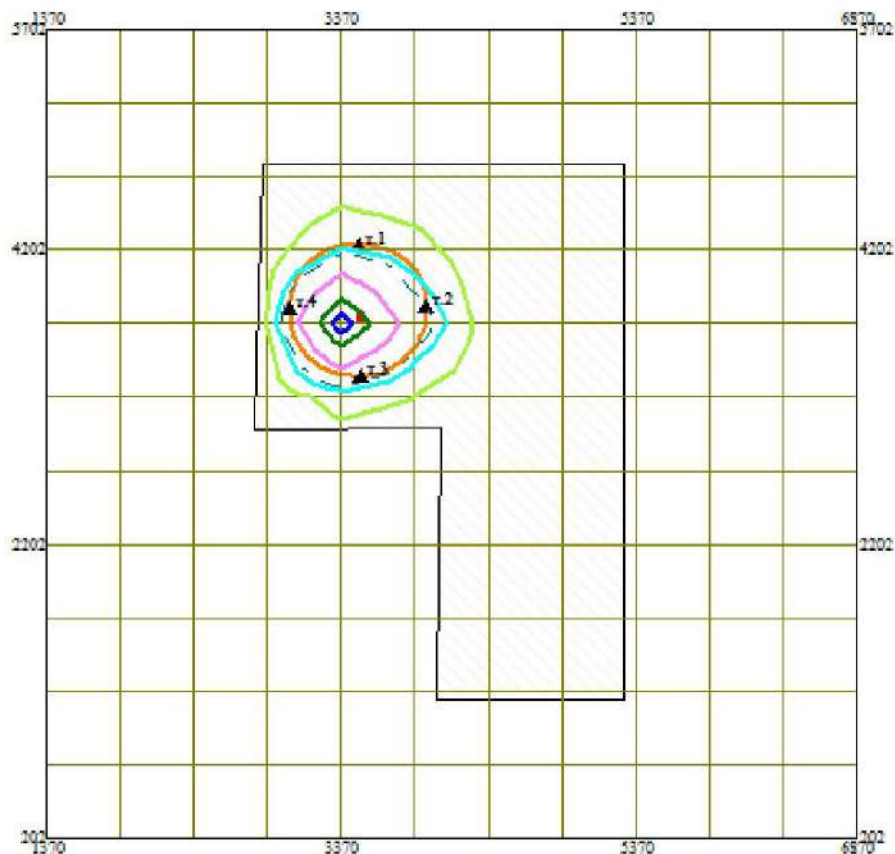
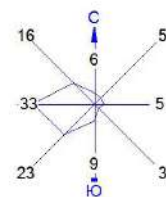
Условные обозначения:  
 [шaded box] Территория предприятия  
 [orange line] Граница области воздействия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 [line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.033 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.066 ПДК  
 0.098 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.118 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.1308356 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



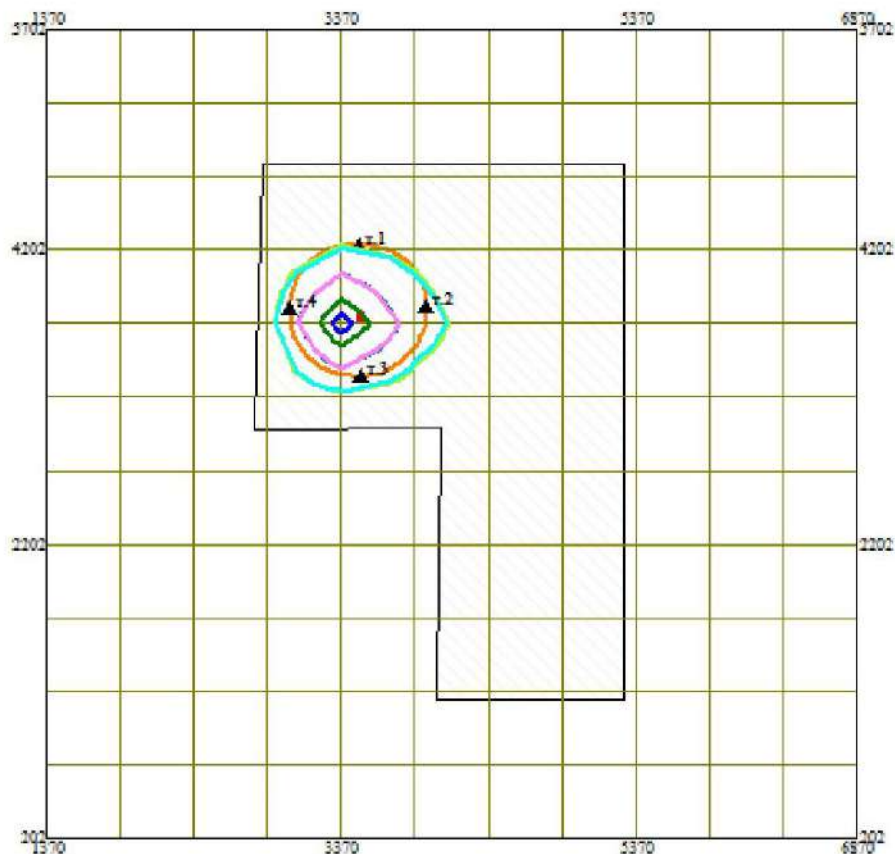
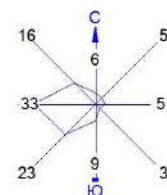
Условные обозначения:  
 [Shaded Box] Территория предприятия  
 [Orange Line] Граница области воздействия  
 [Triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Green Line] 0.050 ПДК  
 [Cyan Line] 0.085 ПДК  
 [Dashed Line] 0.100 ПДК  
 [Pink Line] 0.168 ПДК  
 [Dark Green Line] 0.251 ПДК  
 [Blue Line] 0.301 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3343167 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $71^\circ$  и опасной скорости ветра 4.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)



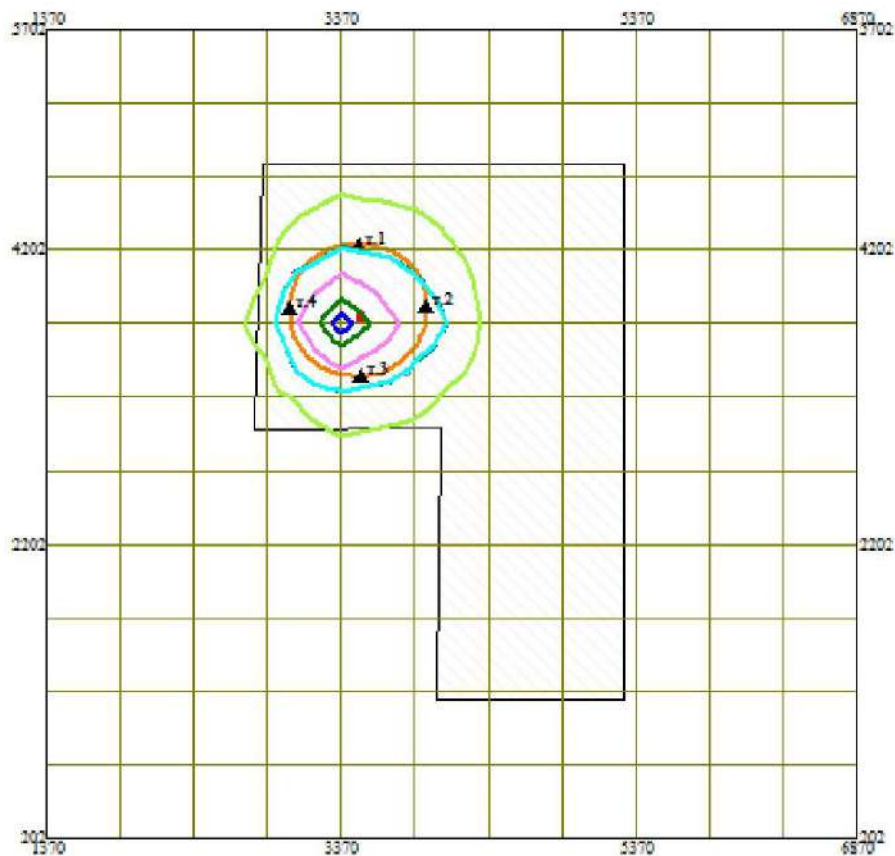
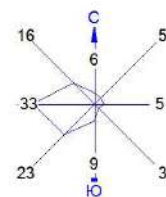
Условные обозначения:  
 [Shaded Box] Территория предприятия  
 [Orange Line] Граница области воздействия  
 [Triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Green Line] 0.050 ПДК  
 [Cyan Line] 0.052 ПДК  
 [Dashed Line] 0.100 ПДК  
 [Pink Line] 0.104 ПДК  
 [Dark Green Line] 0.155 ПДК  
 [Blue Line] 0.185 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.2059322 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $71^\circ$  и опасной скорости ветра 4.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



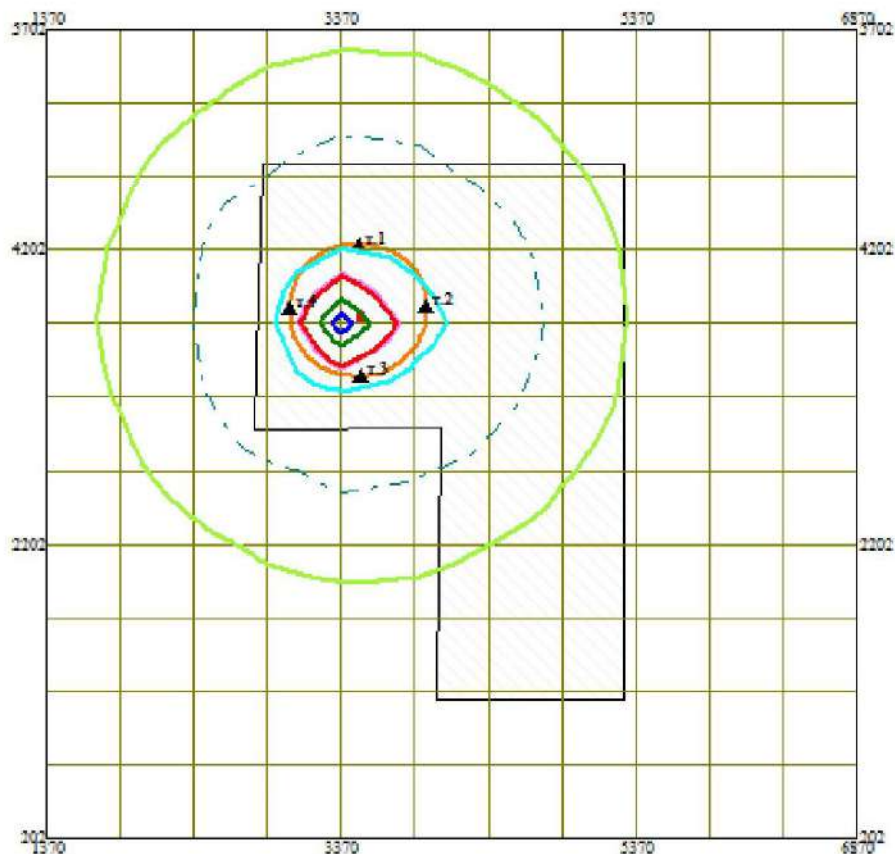
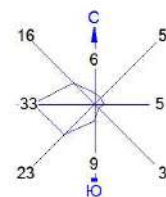
Условные обозначения:  
 [шaded box] Территория предприятия  
 [orange line] Граница области воздействия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 [rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [green line] 0.050 ПДК  
 [orange line] 0.100 ПДК  
 [yellow line] 0.105 ПДК  
 [pink line] 0.207 ПДК  
 [dark green line] 0.309 ПДК  
 [blue line] 0.371 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.4117072 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $71^\circ$  и опасной скорости ветра 4.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0602 Бензол (64)



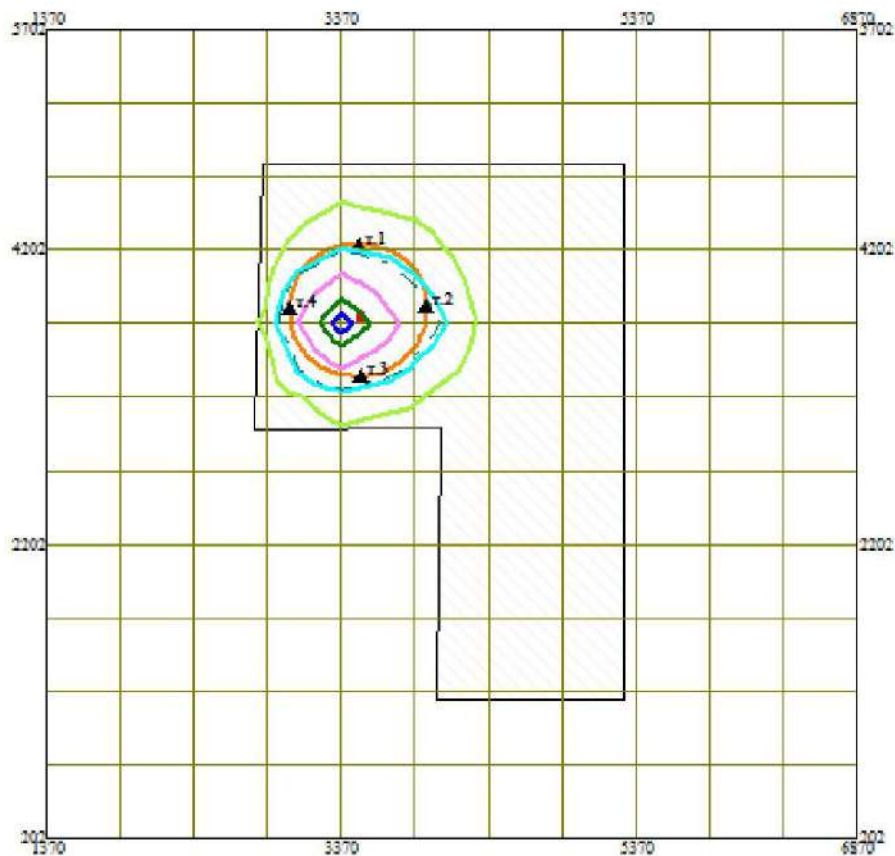
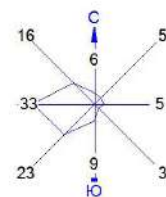
Условные обозначения:  
 [Green rectangle] Территория предприятия  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 [Triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Dashed line] 0.100 ПДК  
 [Cyan line] 0.482 ПДК  
 [Magenta line] 0.953 ПДК  
 [Red line] 1.0 ПДК  
 [Dark green line] 1.423 ПДК  
 [Blue line] 1.706 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 1.8937633 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $71^\circ$  и опасной скорости ветра 4.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (322)



Условные обозначения:  
 [шaded box] Территория предприятия  
 [orange line] Граница области воздействия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 [line] Расч. прямоугольник N 01

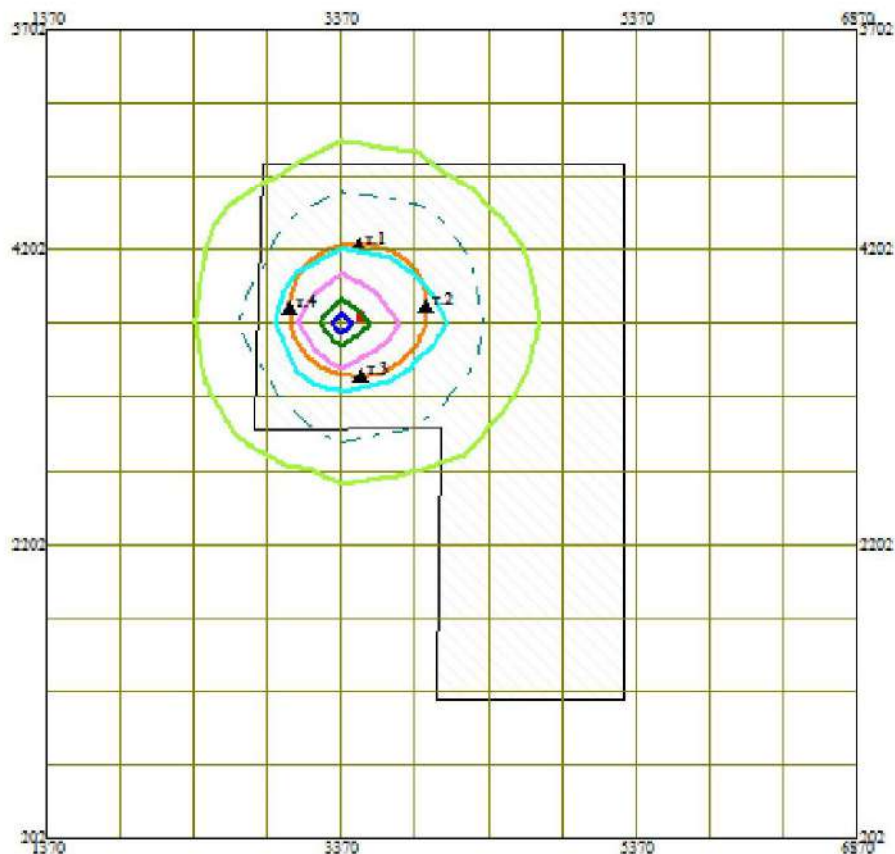
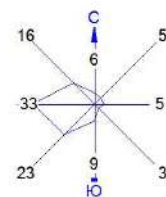
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.091 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.180 ПДК  
 0.269 ПДК  
 0.323 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.358116 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $71^\circ$  и опасной скорости ветра 4.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



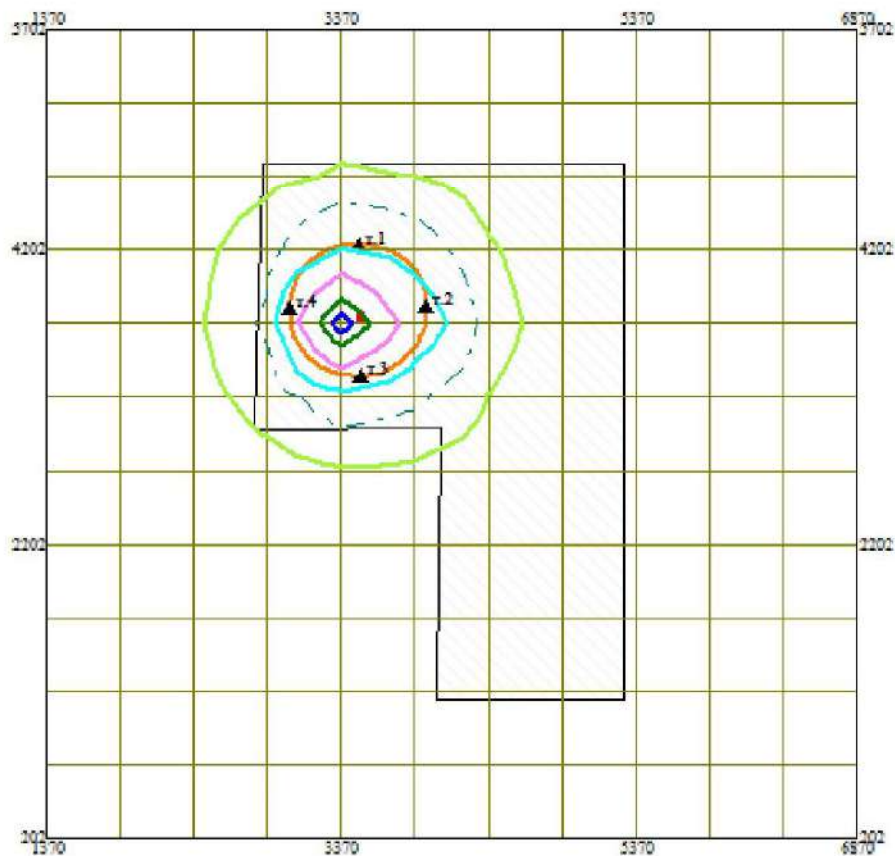
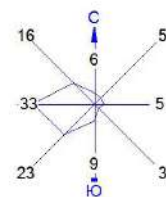
Условные обозначения:  
 [Hatched box] Территория предприятия  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 [Triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Dashed line] 0.100 ПДК  
 [Cyan line] 0.228 ПДК  
 [Pink line] 0.450 ПДК  
 [Dark green line] 0.671 ПДК  
 [Blue line] 0.805 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.8933867 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $71^\circ$  и опасной скорости ветра 4.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:  
 [Outline] Территория предприятия  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 [Line] Расч. прямоугольник N 01

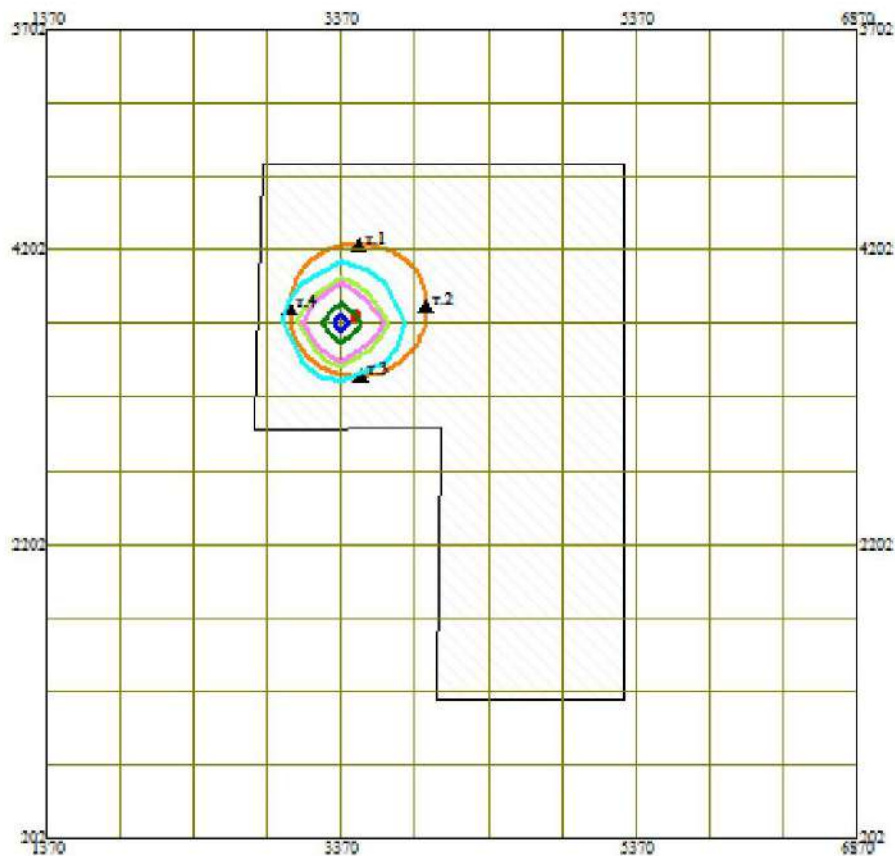
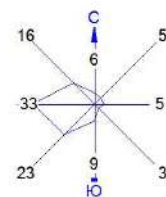
Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Dashed line] 0.100 ПДК  
 [Cyan line] 0.189 ПДК  
 [Pink line] 0.373 ПДК  
 [Dark green line] 0.557 ПДК  
 [Blue line] 0.667 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.7405152 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $71^\circ$  и опасной скорости ветра 4.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



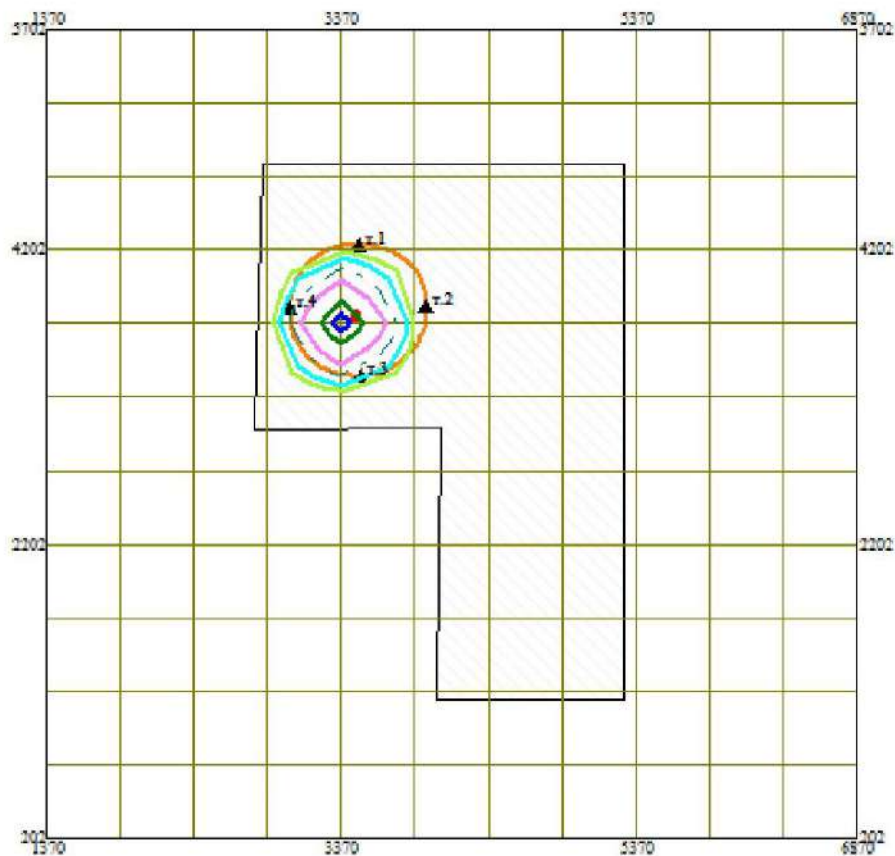
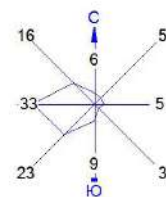
Условные обозначения:  
 [Shaded box] Территория предприятия  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 [Triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.029 ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Magenta line] 0.057 ПДК  
 [Dark green line] 0.086 ПДК  
 [Dashed line] 0.100 ПДК  
 [Blue line] 0.103 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.1142148 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 7.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай  
 Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:  
 [Shaded rectangle] Территория предприятия  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 [Line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.069 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.137 ПДК  
 0.205 ПДК  
 0.245 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

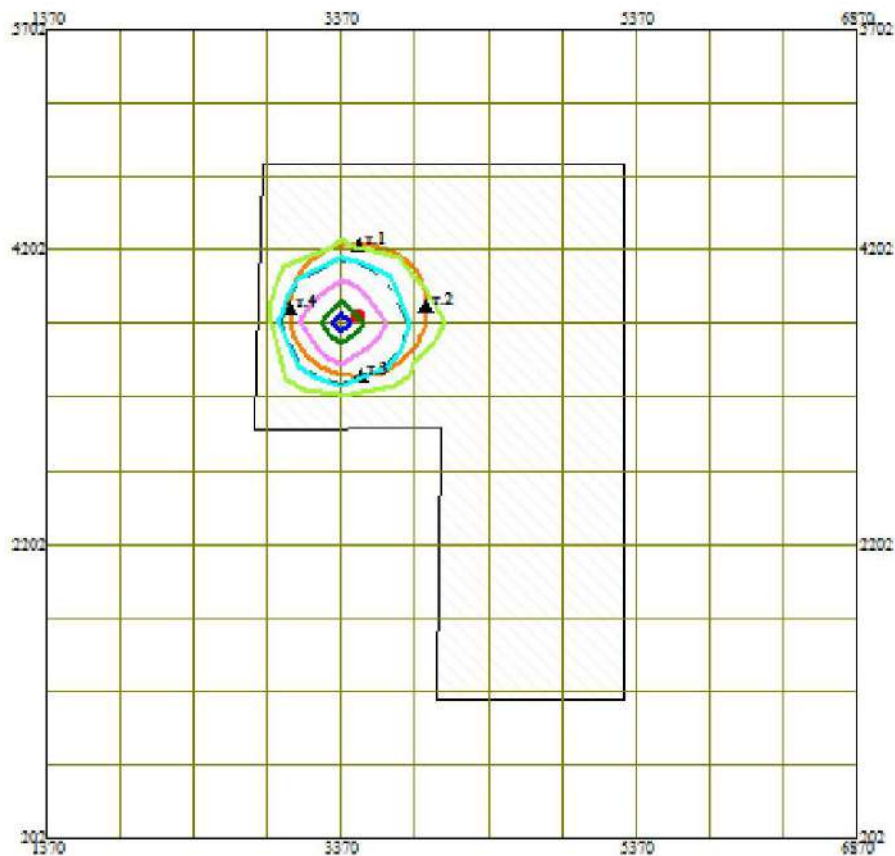
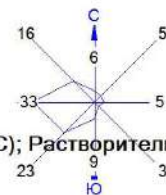
Макс концентрация 0.2724828 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай

Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▭ Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.179 ПДК
- 0.268 ПДК
- 0.321 ПДК



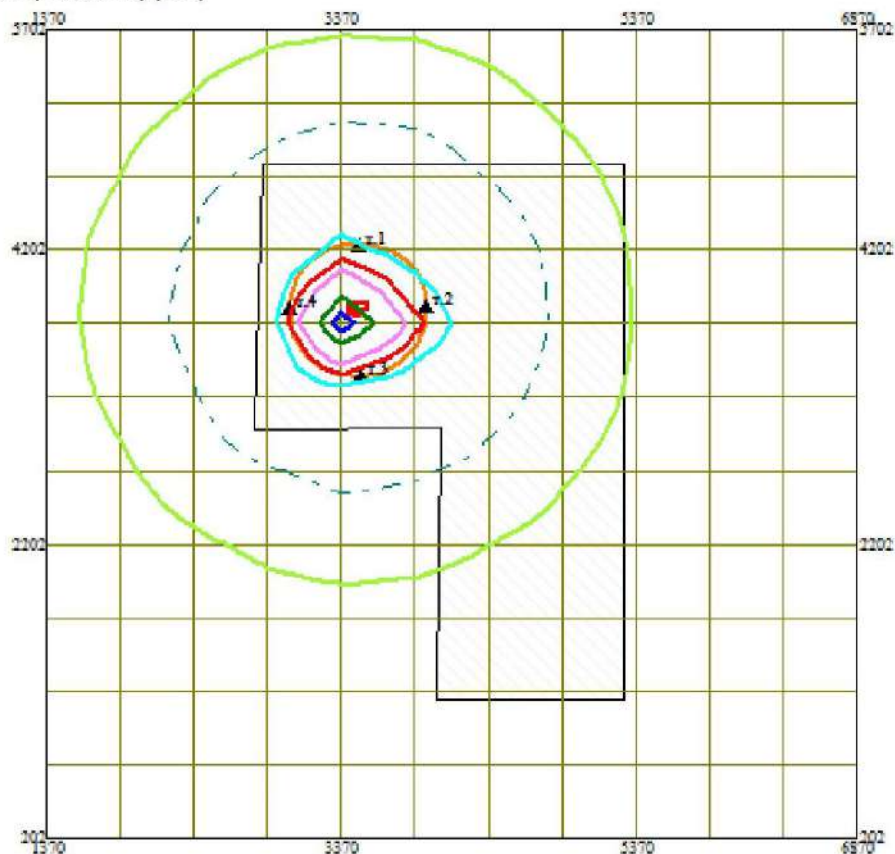
Макс концентрация 0.3566879 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $65^\circ$  и опасной скорости ветра 1.36 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 055 Аксуатский район область Абай

Объект : 0001 План разведки на участке Петропавловский Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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)



Условные обозначения:  
 [Black outline] Территория предприятия  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 [Black triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Blue line] 0.100 ПДК  
 [Cyan line] 0.648 ПДК  
 [Red line] 1.0 ПДК  
 [Magenta line] 1.287 ПДК  
 [Dark green line] 1.926 ПДК  
 [Purple line] 2.310 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 2.5657413 ПДК достигается в точке  $x=3370$   $y=3702$   
 При опасном направлении  $49^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.



### Приложение 3. Письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертис бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.**



Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

**Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,  
улица Лукпана Утепбаева 4

20.03.2025 №3Т-2025-00898553

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Эко Way"

На №3Т-2025-00898553 от 18 марта 2025 года

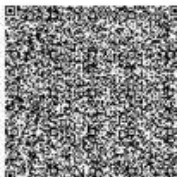
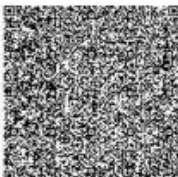
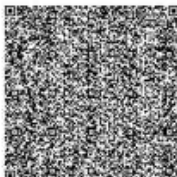
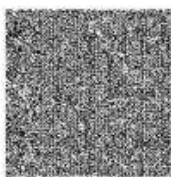
РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» рассмотрев географические координаты представленного участка расположенном в Аксуатском районе Абайской области, сообщает следующее. Координаты угловых точек участка: 1. 47° 26' 82° 19' 2. 47° 26' 82° 21' 3. 47° 24' 82° 21' 4. 47° 24' 82° 20' 5. 47° 25' 82° 19' 6. 47° 25' 82° 19' В соответствии с представленными координатами установлено, что по испрашиваемому участку протекает река Жинишке и река Кайракты. Дополнительно сообщаем, что для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3,4,5 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган (Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов) или в суд. В силу ст.11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ЖӘДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель

**ТОККАЗИНОВА ЖАНАРА ЖАРЫЛКАНОВНА**

тел.: 7222307183

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## Приложение 4. Письмо АО «Национальная геологическая служба».

№ 20-01/1641 от 14.05.2025

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |                                                                                                                                                            |
| <b>«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»<br/>АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ</b>                                                                                                  | <b>«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ<br/>СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО</b>                                                                                        |
| 010000, Астана қ. Ә. Мамбетова көшесі 32<br>тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34<br>e-mail: <a href="mailto:delo@geology.kz">delo@geology.kz</a> | 010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32<br>тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34<br>e-mail: <a href="mailto:delo@geology.kz">delo@geology.kz</a> |
| № _____                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                            |

ТОО «Эко Way»

На исх. № 3Т-2025-00898738 от 18.03.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

**Месторождения подземных вод**, в пределах указанных Вами координат участка «Петропавловский», на территории Абайской области состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» <https://geology.kz/ru/> или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz).

Заместитель  
председателя Правления

Маратов С.

**«Эко Way» ЖШС**

*18.03.2025 жылдың № 3Т-2025-00898738 шығыс хатына*

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) Жер асты сулары кен орындарының болуы немесе болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, мынаны хабарлайды.

**Сіз көрсеткен "Петропавловский" учаскесінің координаттары шегінде Абай облысының аумағында 01.01.2024 ж. жағдай бойынша Мемлекеттік есебінде тұрған жер асты суларының кен орындары жоқ.**

Сонымен қатар, Қоғам геологиялық ақпарат беру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың бос немесе бос еместігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар) шығаратынын хабарлаймыз.

**Басқарма төрағасының  
орынбасары**

**Маратов С.**

*Орынд. Ибраев И.  
тел.: 8 (707) 849 96 90*

**Согласовано**

14.05.2025 12:39 Рахимова Динара Каиргазиновна  
14.05.2025 15:13 Жанатаев Даулетбек Бакытбек-ұлы

**Подписано**

14.05.2025 15:14 Маратов Серик Маратулы





Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202510012569755CA37 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202510012569755CA37>

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип документа                          | Исходящий документ                                                                                                                                                                                                                        |
| Номер и дата документа                 | № 20-01/1641 от 14.05.2025 г.                                                                                                                                                                                                             |
| Организация/отправитель                | АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"                                                                                                                                                                                                    |
| Получатель (-и)                        | ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКО WAY»                                                                                                                                                                                    |
| Электронные цифровые подписи документа |  Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП<br>Время подписи: 14.05.2025 12:39                                                                   |
|                                        |  Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы без ЭЦП<br>Время подписи: 14.05.2025 15:13                                                                 |
|                                        |  Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br>Подписано: МАРАТОВ СЕРИК МПWEAYJ...NlzEXmL0C<br>Время подписи: 14.05.2025 15:14           |
|                                        |  Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br>ЭЦП канцелярии: ЖАНАЙДАРОВА МАДИНА МПWewYJ...1eXcenmk=<br>Время подписи: 14.05.2025 15:34 |

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-П «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяемый посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

## Приложение 5. Письмо ГУ «Управление ветеринарии области Абай».

**"Абай облысының ветеринария  
бақармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
ҚАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ көшесі 8



**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии области  
Абай"**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,  
улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ 8

27.03.2025 №ЗТ-2025-00898868

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Эко Way"

На №ЗТ-2025-00898868 от 18 марта 2025 года

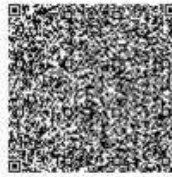
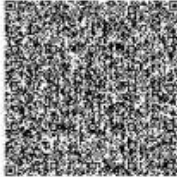
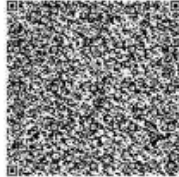
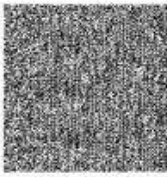
Ваше обращение за № ЗТ-2025-00898868 от 18.03.2025 года поступившее в ГУ «Управление ветеринарии области Абай» рассмотрено согласно законодательству Республики Казахстан. О наличии либо отсутствии сибиреязвенных захоронений расположенных на территории запрашиваемых участках сообщаем следующее: Согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года, а также письма КГП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» от 26 марта 2025 года за № 315 по представленным координатам на территории запрашиваемого участка почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют. Согласно раздела 11. п.45. п.п.9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», сибиреязвенные захоронения и скотомогильники относятся к Классу - I и санитарно-защитная зона составляет не менее – 1000 м. Согласно статьи 11, Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ на обращение предоставляется на государственном языке или на языке обращения. В случае несогласия с данным решением согласно статьи 89 Административно процедурно-процессуальному Кодексу Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управления

**БАРЫШЕВ ЕРЖАН МУРАТБЕКОВИЧ**



Исполнитель

**БАЙМУХАМБЕТОВ КАЙСАР АМАНТАЕВИЧ**

тел.: 7052762134

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## Приложение 6. Письмо РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие».

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Орман шарушылығы және  
жануарлар дүниесі комитетінің  
"Қазақ орман орналастыру  
кәсіпорны" республикалық  
мемлекеттік қазыналық кәсіпорны



Қазақстан Республикасы 010000, Медеу  
ауданы, БАИШЕВ көшесі 23

Республиканское государственное  
казенное предприятие "Казахское  
лесоустроительное предприятие"  
Комитета лесного хозяйства и  
животного мира Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, Медеуский  
район, улица Баишева 23

27.03.2025 №ЗТ-2025-00898391

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Эко Way"

На №ЗТ-2025-00898391 от 18 марта 2025 года

№ 29 18.03.2025 «Эко Way» ЖШС Сіздің хатыңызға сәйкес кәсіпорын 2023 жылғы орман орналастырудың жоспарлы-картографиялық материалдары бойынша ұсынылған «Ainala Group» ЖШС учаскесі Абай облысында орналасқан, «Семей Орманы» МОТР, Тау-Дала филиалы, Больше-Буконское орманшылығы орам: 48, телім: 46-51, орам: 49, телім:1 аумағында орналасқандығын мәлімдейді. Учаске шекараларын құру кезінде бұрыштық нүктелердің координаттары градус минут секунд координаттар жүйесінен WGS 84 ондық координаттар жүйесіне қайта есептелді. Қоса беріліп отырған картограммаға сәйкес «Ainala Group» ЖШС учаскесінің орналасқан жерін Тау-Дала филиалы «Семей Орманы» МОТР орналасқан жеріне барып шекараларды нақтылау қажет. Қаумалдарға, қорық аймақтарына, табиғат ескерткіштері мен қорғау аймақтарына қатысты «Ainala Group» ЖШС учаскесінің орналасуы туралы ақпарат беру осы ЕҚТА мен қорғау аймақтарының шекаралары туралы өзекті ақпараттың жоқтығына байланысты беру мүмкін емес. Қосымша: «Ainala Group» ЖШС учаскесінің орналасу картограммасы Өтінішке жауап «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» 1997 жылғы 11 шілдедегі Қазақстан Республикасы Заңының 11-бабына сәйкес өтініш тілінде дайындалды. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350 VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 1-тармағына сәйкес, ұсынылған жауаппен келіспеген жағдайда, сіз оған белгіленген тәртіппен шағымдануға құқылысыз. Директор С. Баймуханбетов Орын.: Кайпжан М.Б. Тел.: 8-727-397-43-34.

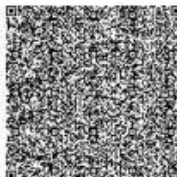
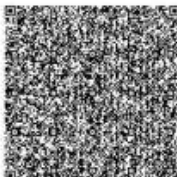
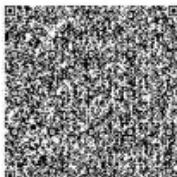
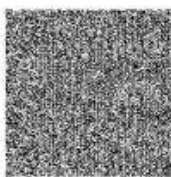
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Кәсіпорын директоры

БАЙМУХАНБЕТОВ САНАТ СЕРИКОВИЧ



Орындаушы

**ВОЛКОВ БОРИС ГЕОРГИЕВИЧ**

тел.: 7772564297

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

«ҚАЗАҚ ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ  
КӘСІПОРНЫ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ  
КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЖИВОТНОГО МИРА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ

«КАЗАХСКОЕ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ»

050002, Баишев к-сі 23, Алматы қаласы  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail: L\_kforest@mail.kz

050002, ул. Баишева 23, г. Алматы  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail: L\_kforest@mail.kz

«28» 03 2025 ж № 04-02-05/459

№ 29 18.03.2025

«Эко Way» ЖШС

Сіздің хатыңызға сәйкес кәсіпорын 2023 жылғы орман орналастырудың жоспарлы-картографиялық материалдары бойынша ұсынылған «Ainala Group» ЖШС учаскесі Абай облысында орналасқан, «Семей Орманы» МОТР, Тау-Дала филиалы, Больше-Буконское орманшылығы орам: 48, телім: 46-51, орам: 49, телім: 1 аумағында орналасқандығын мәлімдейді.

Учаске шекараларын құру кезінде бұрыштық нүктелердің координаттары градус минут секунд координаттар жүйесінен WGS 84 ондық координаттар жүйесіне қайта есептелді.

Қоса беріліп отырған картограммаға сәйкес «Ainala Group» ЖШС учаскесінің орналасқан жерін Тау-Дала филиалы «Семей Орманы» МОТР орналасқан жеріне барып шекараларды нақтылау қажет.

Қаумалдарға, қорық аймақтарына, табиғат ескерткіштері мен қорғау аймақтарына қатысты «Ainala Group» ЖШС учаскесінің орналасуы туралы ақпарат беру осы ЕҚТА мен қорғау аймақтарының шекаралары туралы өзекті ақпараттың жоқтығына байланысты беру мүмкін емес.

Қосымша: «Ainala Group» ЖШС учаскесінің орналасу картограммасы

Өтінішке жауап «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» 1997 жылғы 11 шілдедегі Қазақстан Республикасы Заңының 11-бабына сәйкес өтініш тілінде дайындалды.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350 VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 7-тармағына сәйкес, ұсынылған жауаппен келіспеген жағдайда, сіз оған белгіленген тәртіппен жүзеге асырудан уағдалануға құқылысыз.

Директор

Орын: Кайтжан М.Б.  
Тел.: 8-727-397-43-34



С. Баймуханбетов

**ТОО «Эко Way»**

Согласно Вашему письму предприятие сообщает, что представленный участок ТОО «Ainala Group» по планово-картографическим материалам лесоустройства за 2023 год, расположен в Абайской области, находится на территории ГЛПР «Семей Орманы», Тау-Далинский филиал, Больше-Буконское л-во кв: 48, выд: 46-51, кв: 49, выд: 1

При построении границ участка координаты угловых точек границы были пересчитаны из системы координат градусы минуты секунды в систему координат WGS 84 десятичные градусы.

Согласно, прилагаемой картограмме необходимо согласовать расположение участка ТОО «Ainala Group» с Тау-Далинском филиалом ГЛПР «Семей Орманы» на предмет изменения границ.

Предоставить информацию о расположении участка ТОО «Ainala Group» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не предоставляется возможным, виду отсутствия актуальной информации о границах этих ООПТ и охранных зон.

Приложение: Картограмма расположения участка ТОО «Ainala Group»

*Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан».*

*Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350 VI, в случае несогласия с представленным ответом Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.*

**Директор**



**С. Баймуханбетов**

Исп.: Кайтжан М.Б.  
Тел.: 8-727-397-43-34



На № исх.: 29 от 18.03.2025

**Расположение участка ТОО "Ainala Group"**  
**область Абай**



Тел.: 8 (727) 397 43 34

Исп.: Кайпжан М.Б.

Согласовано: Волков Б.Г.

Подписано: Сулейменов Н.К.

ГЛПР "Семей Орманы" Тау-Далинский филиал  
Больше-Буконское л-во

79

Участок Петропавловский находится на территории  
ГЛПР "Семей Орманы" Тау-Далинский филиал  
Больше-Буконское л-во кв: 48, выд: 46-51, кв: 49, выд:1

**Приложение 7. Письмо РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК».**

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар Министрлігі  
Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі Комитеті  
"Семей орманы" мемлекеттік  
орман табиғи резерваты"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі



Республиканское государственное  
учреждение "Государственный  
лесной природный резерват "  
Семей орманы" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Г. Туктабаев 19, -

Республика Казахстан 010000, г.Семей, Г.  
Туктабаева 19, -

28.03.2025 №3Т-2025-00898391/1

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Эко Way"

На №3Т-2025-00898391/1 от 19 марта 2025 года

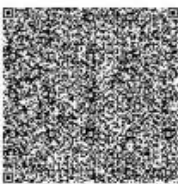
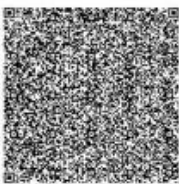
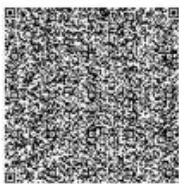
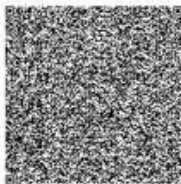
На Ваше обращение РГУ «ГЛПР «Семей орманы» сообщает, что участок, указанный в Вашем обращении согласно географических координат, находится на землях особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы». Данный участок находится в квартале 78 выдела 44,46,47,48,49,50,51 и в квартале 79 выдела 1,2,3 Больше-Буконского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года. Приложение: 1. Письмо от Тау-Далинского филиала №01-04 /218 от 28.03.2025 года на 3 листах.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

заместитель генерального директора

АСАИНОВ АСЕТ ТАХИРОВИЧ



Исполнитель

**АЮКИГИТОВА АЙГЕРИМ КАЙРАТОВНА**

тел.: 7472840289

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар Министрлігі  
Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі Комитеті  
"Семей орманы" мемлекеттік  
орман табиғи резерваты"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі



Республиканское государственное  
учреждение "Государственный  
лесной природный резерват "  
Семей орманы" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Г. Туктабаев 19, -

Республика Казахстан 010000, г.Семей, Г.  
Туктабаева 19, -

18.04.2025 №3Т-2025-01035686

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Эко Way"

На №3Т-2025-01035686 от 1 апреля 2025 года

Земельный участок указанный в Вашем обращении согласно координат находится в буферной зоне РГУ «ГЛПР «Семей орманы». В соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «Об особо охраняемых природных территориях» в буферной зоне государственного природного резервата запрещается деятельность, способная оказать негативное влияние на состояние экологической системы зоны ядра, в частности: 1) создание новых населенных пунктов; 2) размещение и эксплуатация промышленных объектов; 3) строительство и эксплуатация производственных объектов; 4) проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых; 5) рубки главного пользования; 6) интродукция новых видов растений и животных; 7) действия, изменяющие гидрологический режим территории зоны ядра и буферной зоны; 8) иная деятельность, способная оказать воздействие на экологическую систему зоны ядра. На основании пункта 1 статьи 48 Закона об ООПТ в охранных зонах государственных национальных природных парков запрещаются: 1) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка; 2) выброс в атмосферу и сброс в открытые водные источники и на рельеф загрязняющих веществ и сточных вод; 3) разведка и добыча полезных ископаемых за исключением случаев, указанных в пункте 2 статьи 84-2 настоящего Закона; 4) охота; 5) захоронение радиоактивных материалов и промышленных отходов; 6) деятельность, способная изменить гидрологический режим экологических систем государственного национального природного парка. 7) интродукция чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений; 8) другая деятельность, способная оказать вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка.

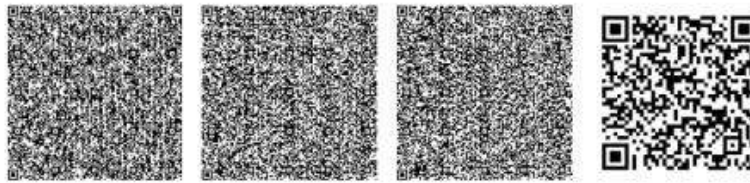
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Заместитель генерального директора по  
лесопользованию

ЛЕПЕСОВ ТОЛЕУЖАН ЖУМАГАЛИЕВИЧ



Исполнитель

**АЮКИГИТОВА АЙГЕРИМ КАЙРАТОВНА**

тел.: 7472840289

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
АЛМАТЫ ОБЛАСТЫ  
01000, ЖАРМА АУДАНЫ,  
ҚАЗЫБАТ АУЫЛЫ,  
ДОСТЫҚ КІШЕСІ, 253 А

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРҚАШЫЛЫҒЫ  
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ  
«СЕМЕЙ ОРМАНЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК ОРМАН  
ТАБИҒА РЕЗЕРВАТЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕНЕДЖЕСІНІҢ  
ТАУ-ДАЛА ФИЛИАЛЫ  
БСН 030641006378

№ 01-04/218  
«28» 03 2025 ж.

«Семей орманы» МОТР» РММ-нің  
Бас директорының орынбасары  
Т.Ж.Лепесовқа

«Семей орманы» МОТР» РММ-нің Тау – Дала филиалы Сіздің 2025 жылғы 20 наурыздағы № 15-09/538 хатыңызға ақпарат береді.

«Эко Way» ЖШС-нен берілген географиялық координаттар бойынша материалдарды анықтай келе, бұл аумақ «Семей орманы» МОТР» РММ-нің Тау – Дала филиалының Үлкен-Бөкен орманшылығының 78 орамының 44,46,47,48,49,50,51-інші және 79 орамының 1,2,3-інші телімдеріндегі ерекше қорғалатын табиғи аумақтарына және мемлекеттік орман қоры аумақтарына кіретіндігі туралы хабарлайды.

Сондай-ақ, «Қызыл кітапқа» енген арқарлар кездесетіндігін хабарлайды.

Қосымша:

- жер учаскесін анықтау актісі 1 (бір) парақта;
- схемалық карта 1 (бір) парақта

«Семей орманы» МОТР» РММ-нің  
Тау – Дала филиалының директорының м.а

С.К.Жакунов

орын: Д.Бауржанқызы  
тел./факс: 8(72347)6-53-80

Жер уческесін анықтау актісі  
«Эко Way» ЖШС

28 наурыз 2025 жыл

Ақсуат ауданы

Біз, Үлкен – Бөкен орманшылығының басшысының м. а. В. И. Бирюков, Үлкен – Бөкен орманшылығының орман шебері С.А.Акмойнаков, Үлкен – Бөкен орманшылығының аумақты қорғау бойынша мемлекеттік инспекторы Н.М.Советаев., «Эко Way» ЖШС-нен берілген географиялық координаттар бойынша, Абай облысы Ақсуат ауданында орналасқан жер учаскесін анықтадық.

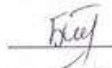
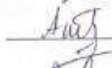
Жер учаскесі [ortan.kz](http://ortan.kz) қосымшасымен анықталды.

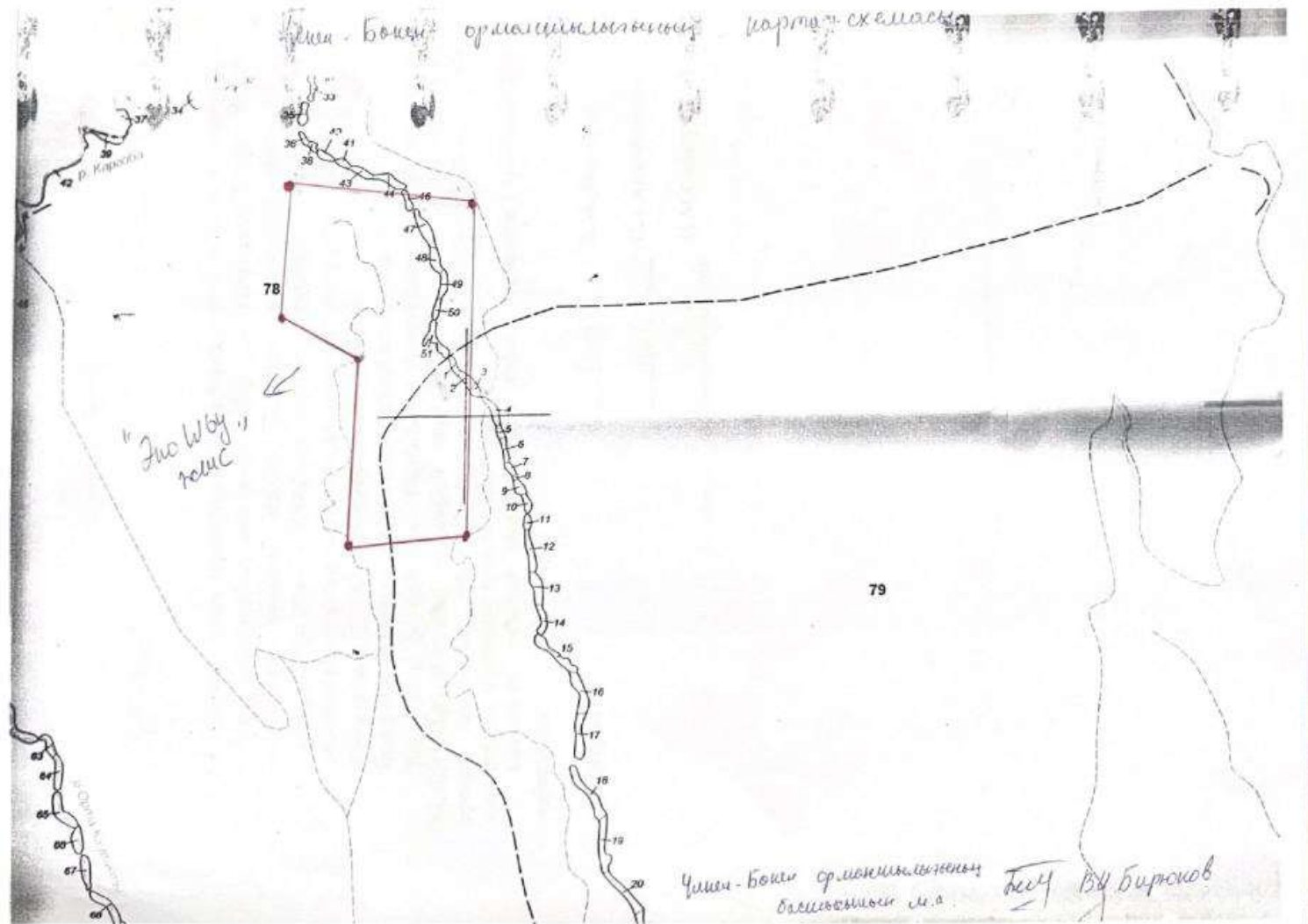
Осы учаскені анықтау кезінде төмендегідей анықталды.

Тау – Дала филиалының Үлкен-Бөкен орманшылығының 78 орамының 44,46,47,48,49,50,51-інші телімдеріне және 79 орамының 1,2,3 телімдеріндегі ерекше қорғалатын табиғи аумақтарына және мемлекеттік орман қоры аумақтарына кіретіндігі туралы хабарлайды.

Сондай-ақ, «Қызыл кітапқа» енген жабайы Арқарлар кездесетіндігін хабарлайды.

Қолдары:

|                                                                                    |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|   | В. И. Бирюков  |
|   | С.А.Акмойнаков |
|  | Н.М.Советаев.  |





## Приложение 8. Письмо РГКП «ПО Охотзоопром».

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі комитетінің  
"Охотзоопром" өндірістік бірлестігі  
республикалық мемлекеттік  
қазыналық кәсіпорны



Қазақстан Республикасы 010000, Түркісіб  
ауданы, Василий Бартольд көшесі 157В

Республиканское государственное  
казенное предприятие  
"Производственное объединение  
"Охотзоопром" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"

Республика Казахстан 010000, Турксибский  
район, улица Василий Бартольд 157В

10.04.2025 №ЗТ-2025-00898488/1/2

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Эко Way"

На №ЗТ-2025-00898488/1/2 от 20 марта 2025 года

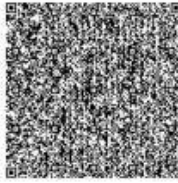
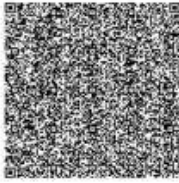
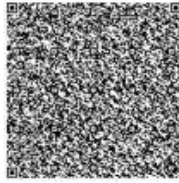
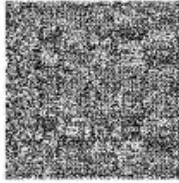
Товарищество с ограниченной ответственностью «Эко Way» Костанайская область город Костанай ул./пр. Журавлевой дом/корпус 9в, кв7 Республиканское государственное казенное предприятие «Производственное объединение Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2025-00898488/1/2 от 20.03.2025 г., ТОО «Эко Way» По данным РГКП «ПО Охотзоопром», запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке. Генеральный директор Р.Я.Тлевлесов Исп: Вали Д. Тел. 8-727-237-79-59

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель генерального директора

ТЛЕВЛЕСОВ РОЛАН ЯНВАРБЕКОВИЧ



Исполнитель

**ВАЛИ ДӘУЛЕТКЕЛДІ ДОСАНҰЛЫ**

тел.: 7472921291

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## Приложение 9. Исходные данные.

### Исходные данные

для разработки проектной экологической документации к «Плану на проведение поисковых работ на золотое оруденение на участке Петропавловский, включающем 3 блока L-44-21-(10д-56-25), L-44-21-(10е-5а-21), L-44-21-(10е-5в-1) в Аксуатском районе Абайской области Республики Казахстан» (Лицензия №3017-EL от 04.12.2024)

1. Начало полевых работ планируется в 3 кв. 2025 года, окончание работ в 3 кв. 2028 года.
2. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. В период с 2026-2028гг.) предусматривается устройство полевого лагеря. В 2025 году базирование персонала планируется в пос. Аксуат.
3. Численность персонала, задействованного на период разведки, составит 12 человек.
4. Питьевое и техническое водоснабжение – привозное.
5. Питьевое водоснабжение будет осуществляться из пос. Аксуат.
6. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).
7. Проектом предусматривается бурение колонковых скважин в объеме: 2026г. – 1000 пог.м./10 скв.; 2027г. – 1000 пог.м./10 скв.; 2028г. – 1000 пог.м./10 скв.
8. Бурение будет выполняться колонковым способом самоходными установками на гусеничном шасси. Буровая установка – Diames-262. Диаметр бурения HQ (96 мм).
9. Производительность бурового станка, м/час. – 2,5м/час.
10. Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора силовой агрегат 40DT, 68кВт, расход топлива - 9,6 л/час.
11. Расход дизельного топлива на буровые работы 3,3 тонн/год.
12. Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 1000 м<sup>2</sup> на одну скважину, а также устройство подъездных путей – 125 м<sup>3</sup> на одну скважину. Снятие и возврат ПСП, устройство подъездных путей проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней.
13. Рекультивация буровых площадок и подъездных путей проводится после опробовательских работ.
14. Расход воды на бурение 1 пог.м. – 169л.
15. Предусматривается устройство полевого лагеря 100х40м. Предусматривается снятие ПСП. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. В течение 3-х полевых сезонов полевой лагерь будет располагаться на одном и том же месте.
16. На базе партии будут устроены жилые вагончики, камеральное помещение, столовая, душ, туалет.
17. Предусматривается устройство площадки под склад ГСМ 100х60м. Предусматривается снятие ПСП. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале.
18. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрены два биотуалета.
19. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м<sup>3</sup> для нужд столовой и душа.
20. Окончательная рекультивация площадки под склад ГСМ, территории полевого лагеря, септика будет проведена по окончании работ на участке (2028 год).
21. В складе ГСМ предусматриваются одна емкость для дизельного топлива объемом 40 м<sup>3</sup>; три для бензина объемом 20 м<sup>3</sup> (1 шт.) и 5 м<sup>3</sup> (2 шт.).
22. Расход бензина – 22,5 тонн/год.
23. Расход дизельного топлива: 2026 год – 33,78 тонн; 2027 год – 30,76 тонн; 2028 год – 33,78 тонн.
24. Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (10 Квт). Расход топлива – 3 л/час. Ориентировочное потребление дизельного топлива составит – 22,6 т/26-28гг. (ежегодно).
25. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в мобильном зумпфе.



26. Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

27. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

28. Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складываются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

29. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав), полевого лагеря будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов.

30. При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод.

Директор  
ТОО «AinaIa Group»



Ахметов Д.Б.

**Приложение 10. Письмо РГУ «ГЛПР «Семей орманы» КЛХиЖМ МЭПР РК».**

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар Министрлігі  
Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі Комитеті  
"Семей орманы" мемлекеттік  
орман табиғи резерваты"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі



Республиканское государственное  
учреждение "Государственный  
лесной природный резерват "  
Семей орманы" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Г. Туктабаев 19, -

Республика Казахстан 010000, г.Семей, Г.  
Туктабаева 19, -

18.06.2025 №ЗТ-2025-01815702

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Ainala Group"

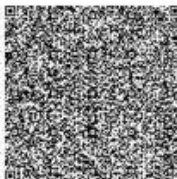
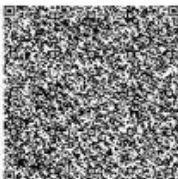
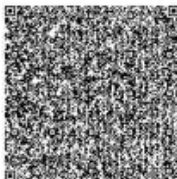
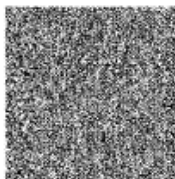
На №ЗТ-2025-01815702 от 1 июня 2025 года

На Ваше обращение РГУ «ГЛПР «Семей орманы» сообщает, что участок, указанный в Вашем обращении согласно географических координат (точка 1 - 47°26' 82°19', точка 2 - 47°26' 82°21', точка 3- 47°24' 82°21', точка 4 - 47°24' 82°20', точка 5 - 47°25' 82°20', точка 6 - 47°25' 82°19') находится на землях особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР Семей орманы». Данный участок находится в квартале 78 выдела 46, 47, 48, 49, 50, 51 и в квартале 79 выдела 1,2,3 Больше-Буконского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы». Участок, указанный в Вашем обращении согласно географических координат, (точка 1 - 47° 25'59.0926" 82°19'08.9956", точка 2 - 47°25'54.7032" 82°19'57.6616, точка 3- 47°25'21.9362 82° 20'18.4412", точка 4 - 47°25'07.9288" 82°20'08.2446", точка 5 - 47°25'35.5245 82°19'06.7554") находится за пределами земель особо охраняемых природных территории РГУ «ГЛПР «Семей орманы». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года. Приложение: 1. Письмо от Тау-Далинского филиала №01-04/451 от 16.06.2025 года на 4 листах.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

заместитель генерального директора

ДЖУМАБЕКОВ ДИЯС НУГМАНОВИЧ



Исполнитель

**АЮКИГИТОВА АЙГЕРИМ КАЙРАТОВНА**

тел.: 7472840289

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7-қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7-января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
АБАЙ ОБЛЫСЫ  
070000, ЖАРМА АУДАНЫ,  
ХАЛЫБАТАУ АУЫЛЫ,  
ДОСТЫҚ КӨШЕСІ, 258 ИИ

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ  
ЖӘНЕ ЖАУҚАРЛАР  
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ  
«СЕМЕЙ ОРМАНЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК ОРМАН  
ТАБИҒИ РЕЗЕРВАТЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ  
ТАУ-ДАЛА ФИЛИАЛЫ  
БСН 030641005576

№ 07-09/451

«30» 08 2025 ж.

**«Семей орманы» МОТР» РММ-нің  
Бас директорының орынбасарына**

«Семей орманы» МОТР» РММ-нің Тау – Дала филиалы Сіздің 2025 жылғы 16 маусымдағы № 15-09/1221 хатыңызға ақпарат береді.

«Ainala Group» ЖШС-нен берілген географиялық координаттарды, анықтайкеле, 1.47°25'59,0926", 82°19'08.9956", 2.47°25'54.7032", 82°19'57.6616", 3.47°25'21.9362", 82°20'18.4412", 4.47°25'07.9288", 82°20'08.2446", 5.47°25'35.5245", 82°19'06.7554" координаталарындағы учасок «Семей орманы» МОТР» РММ-нің Тау - Дала филиалының Үлкен – Бөкен орманшылығының ерекше қорғалатын табиғи аумағынан және мемлекеттік орман қоры аумағынан тыс жерде екені анықталды.

2.1.47°26', 82°19', 2.47°26', 82°21'", 3.47°24', 82°21', 4.47°24', 82°20', 5.47°25', 82°20', 6.47°25', 82°19' координаталарындағы учасок «Семей орманы» МОТР» РММ-нің Тау - Дала филиалының Үлкен – Бөкен орманшылығының 78 орамындағы 44,46,47,48,49,50,51-інші телімдеріндегі және 79 орамындағы 1,2,3-інші телімінің ерекше қорғалатын табиғи аумағына және мемлекеттік орман қоры аумағына кіретіндігі анықталды.

Қосымша:

- жер учаскесін анықтау актісі 1 (бір) парақта;
- орман екпелерінің схемалық картасы 2(екі) парақта;

«Семей орманы» МОТР» РММ-нің  
Тау – Дала филиалының директоры



Қ.А.Мейрембеков

орын: Бауржанкызы Д  
тел./факс: 8(72347)6-53-80



Жер уческесін анықтау актісі  
«Ainala Group» ЖШС

16 маусым 2025 жыл

Ақсуат ауданы

Біз, Үлкен – Бөкен орманшылығының басшысының м. а. В. И. Бирюков, ,  
Үлкен – Бөкен орманшылығының орман шебері С.А.Акмойнаков, Үлкен-Бөкен  
орманшылығының аумақты қорғау инспекторы К.К.Сатыбалдин «Ainala Group»  
ЖШС-нен берілген географиялық координаттарды анықтай келе, Абай облысы  
Ақсуат ауданында орналасқан жер учаскесін анықтадық.

Жер учаскесі сағу.тар қосымшасымен анықталды.

Осы учаскені анықтау кезінде төмендегідей анықталды.

1.47°25'59.0926",82°19'08.9956",2.47°25'54.7032",82°19'57.6616",3.47°25'21.93  
62",82°20'18.4412",4.47°25'07.9288",82°20'08.2446",5.47°25'35.5245",82°19'06.7554"  
координаталарындағы участок «Семей орманы» МОТР» РММ-нің Тау - Дала  
филиалының Үлкен – Бөкен орманшылығының ерекше қорғалатын табиғи  
аумағынан және мемлекеттік орман қоры аумағынан тыс жерде екені анықталды.

1.47°26',82°19',2.47°26',82°21'",3.47°24',82°21',4.47°24',82°20',5.47°25',82°20',  
6.47°25',82°19' координаталарындағы участок «Семей орманы» МОТР» РММ-нің  
Тау - Дала филиалының Үлкен – Бөкен орманшылығының 78 орамындағы  
44,46,47,48,49,50,51-інші телімдеріндегі және 79 орамындағы 1,2,3-інші телімінің  
ерекше қорғалатын табиғи аумағына және мемлекеттік орман қоры аумағына  
кіретіндігі анықталды.

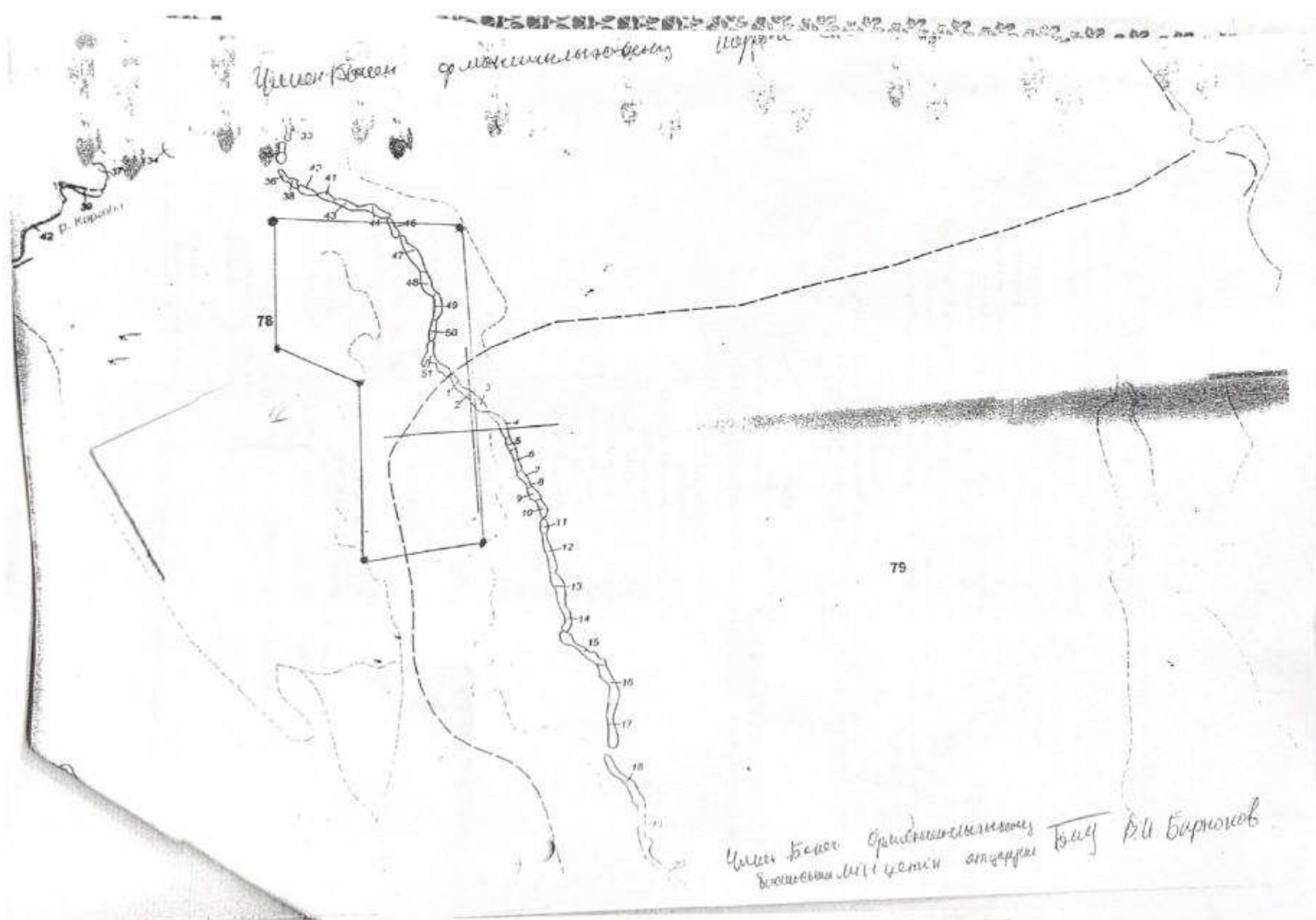
Қолдары:

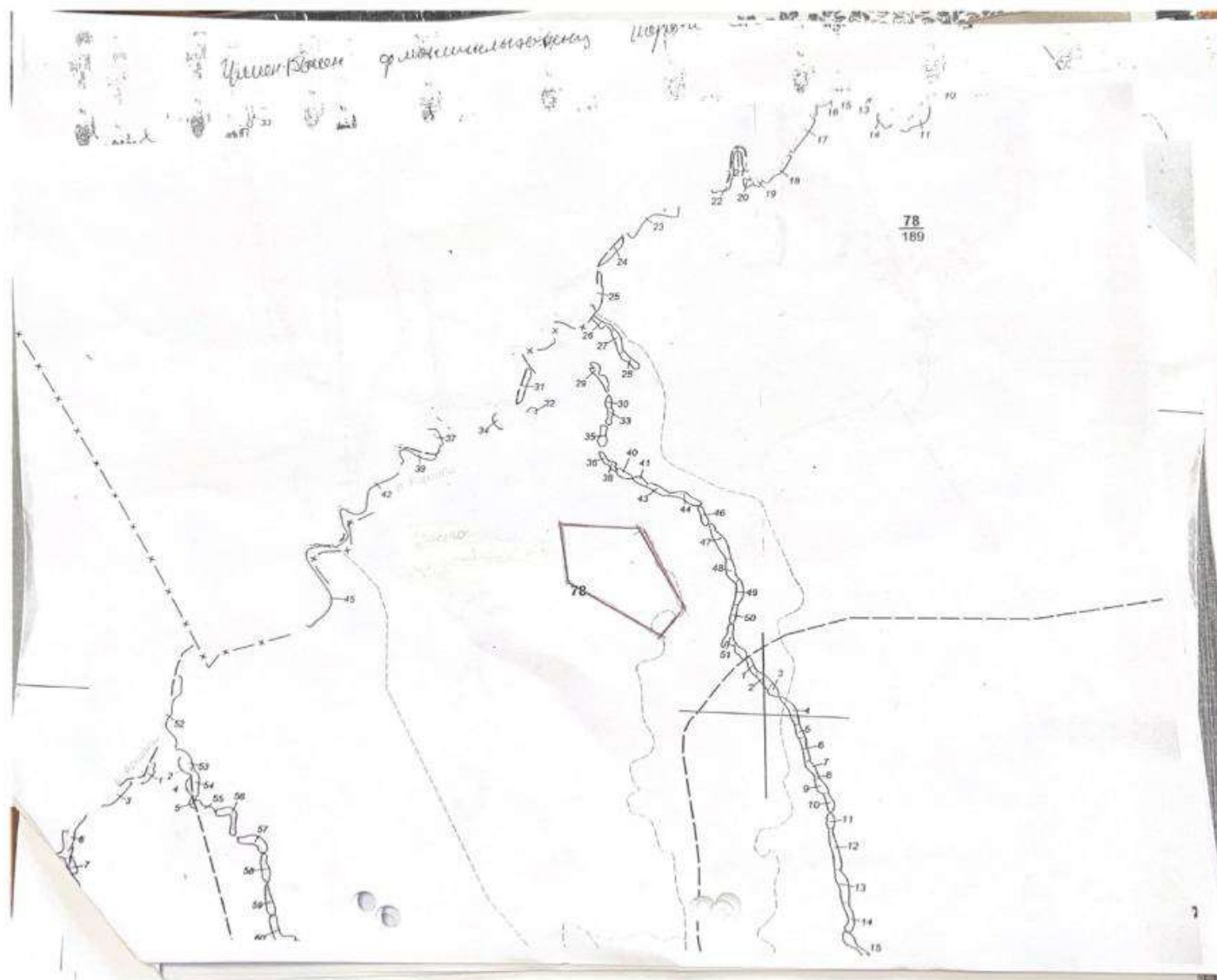
В. И. Бирюков

С.А.Акмойнаков

К.К.Сатыбалдин







Приложение 11. Государственная лицензия.



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана ТОО "Эко Wav"  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
**г.Костанай, ул. КАСЫМКАНОВА, дом № 10.**

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

Особые условия действия лицензии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»  
**лицензия действительна на территории Республики Казахстан**  
в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З.  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 26 июля 2012 » 20\_\_ г.

Номер лицензии 01487P № 0043119

Город Астана

г. Астана: ВФ





## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"Эко Way" ЖШС

Қостанай қ., ҚАСЫМҚАНОВА көшесі, № 10 үй.

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

қызмет түрінің (іс-әрекетінің) атауы айналысуға

заңды құрамының толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жөке тұлғаның тегі, аты, өксінің аты толықмен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары:

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

"Лицензиялау туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес.

Лицензияны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

лицензияны берген орган басшысының / уәкілетті адамның тегі және аты-жөні

26 шілде 2012

Лицензияның берілген күні, 20 жылғы « »

Лицензияның нөмірі 01487P

№ 0043119

Астана

қаласы





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01487P №

Дата выдачи лицензии « 26 июля 2012 » 20\_\_ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

**Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;**

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты

**ТОО "Эко Way"**  
**г. Костанай, ул. КАСЫМКАНОВА, дом № 10.**

Производственная база \_\_\_\_\_

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_

полное наименование органа, выдавшего

**Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК**

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З.

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 26 июля 2012 » 20\_\_ г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № **0075007**

Город Астана





## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01487P № \_\_\_\_\_

Лицензияның берілген күні 20 \_\_\_\_\_ жылғы 26 шілде 2012

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтер-  
дің лицензияланатын түрлерінің тізбесі \_\_\_\_\_

шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты  
қорғауға қатысты жобалау, нормалау;

Филиалдар, өкілдіктер \_\_\_\_\_

"Эко Way" ЖШС  
Қостанай қ., ҚАСЫМҚАНОВА көшесі, № 10 үй.

Өндірістік база \_\_\_\_\_

Лицензияға қосымшаны берген орган \_\_\_\_\_  
ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

Басшы (уәкілетті адам) А.З. Таутеев  
\_\_\_\_\_

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 \_\_\_\_\_ жылғы 26 шілде 2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі \_\_\_\_\_ № 0075007

Астана  
\_\_\_\_\_ қаласы