

Республика Казахстан  
ТОО «НПК Экоресурс» лицензия № 01464Р от 23 апреля 2012г.

**ОТЧЕТ  
о возможных воздействиях  
к Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади 9  
блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-  
44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-  
(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском  
районе области Абай**

Директор  
ТОО «GEO & MINING SOLUTION»



Директор  
ТОО «НПК Экоресурс»



Колесник Е.И.

Костанай 2024 г.

## Список исполнителей

Директор  
ТОО «НПК Экоресурс»



Колесник Е.И.

Эколог  
ТОО «НПК Экоресурс»



Щербаева Ж.Б.

## Содержание

АННОТАЦИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
1.2 Описание состояния окружающей среды.....	11
1.2.1. Характеристика климатических условий.....	11
1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	17
1.2.2 Состояние водного бассейна.....	17
1.2.2.1 Поверхностные воды.....	17
1.2.2.2 Подземные воды.....	18
1.2.3. Недра.....	19
1.2.3.1. Геолого-геофизическая изученность объекта.....	19
1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.....	27
1.2.5. Животный и растительный мир.....	27
1.2.5.1. Растительный мир.....	27
1.2.5.2. Животный мир.....	27
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	28
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.....	28
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	29
1.5.1 Состав, виды, методы работ и способы их решения.....	29
1.5.1.1. Полевые работы.....	31
1.5.1.2. Лабораторные исследования.....	32
1.5.1.3. Камеральные работы и написание отчета.....	33
1.5.1.4. Прочие виды работ и затрат.....	33
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....	34
1.7 Информация по постутилизации существующих зданий.....	34
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.....	35
1.8.1 Атмосферный воздух.....	35
1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.....	35
1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.....	35
1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.....	35
1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).....	36
1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.....	45
1.8.1.6 Предложения по нормативам ПДВ.....	47
1.8.1.7. Обоснование принятого размера санитарно – защитной зоны.....	53
1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	53
1.8.2. Воздействие на водные ресурсы.....	54
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.....	54
1.8.2.2 Поверхностные воды.....	60
1.8.2.3 Подземные воды.....	61
1.8.3. Недра.....	62
1.8.3.1. Геологическое строение контрактной территории.....	62
1.8.4 Физические воздействия.....	72
1.8.4.1 Солнечная радиация.....	72
1.8.4.2 Акустическое воздействие.....	73
1.8.4.3 Вибрация.....	74
1.8.4.4 Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.....	74
1.8.5. Земельные ресурсы.....	74
1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	74
1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.....	75
1.8.6. Растительный и животный мир.....	76
1.8.6.1. Растительный мир.....	76
1.8.6.2. Животный мир.....	76
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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	77
<b>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.....</b>	<b>79</b>
2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	79
2.2 Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.....	81
2.3 Границы области воздействия объекта.....	82
<b>3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>83</b>
3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	83
3.2. Интегральная оценка воздействия.....	84
<b>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.....</b>	<b>87</b>
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	87
4.2. Биоразнообразие.....	88
4.2.1. Растительный мир.....	88
4.2.2. Воздействие на растительный мир.....	89
4.2.3. Животный мир.....	90
4.2.4. Воздействие на животный мир.....	91
4.3. Земельные ресурсы и почвы.....	91
4.3.1. Состояние и условия землепользования.....	91
4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	92
4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы.....	92
4.3.4 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и почвы.....	94
4.4. Водные ресурсы.....	94
4.4.1. Поверхностные и подземные воды.....	95
4.4.2. Воздействие на водные ресурсы.....	97
4.5. Атмосферный воздух.....	98
4.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	99
4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	99
<b>5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....</b>	<b>101</b>
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.....	101
5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	101
5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.....	105
5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.....	120
<b>6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.</b>	
<b>ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>123</b>
6.1. Виды и объемы образования отходов.....	123
6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	125
6.3. Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам.....	127
6.4. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	129
6.5. Рекомендации по управлению отходами.....	130
6.5.1. Программа управления отходами.....	130
6.5.2. Система управления отходами.....	132
<b>7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....</b>	<b>134</b>
7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ.....	136
7.2. План действий по недопущению аварийных ситуаций.....	138
<b>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, ПРИВЕДЕНОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....</b>	<b>142</b>

8.1. Мероприятия по охране окружающей среды.....	148
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	149
9.1. Охрана животного и растительного мира, предотвращение, минимизация негативных воздействий на биоразнообразие.....	151
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	153
11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.....	153
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	154
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ. 156	156
13.1. Цель и задачи производственного экологического контроля.....	156
13.2. Производственный мониторинг.....	156
13.2.1. Операционный мониторинг.....	157
13.2.2. Мониторинг эмиссий.....	157
13.2.3. Мониторинг воздействия.....	161
14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	164
15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	166
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	167
16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	167
16.2. Описание затрагиваемой территории.....	167
16.3. Инициатор намечаемой деятельности.....	170
16.4. Краткое описание намечаемой деятельности.....	170
16.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	171
16.6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.....	174
16.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.....	176
16.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.....	176
16.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	177
16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.....	179
16.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. 180	180
16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.....	180
16.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.....	180
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	181
Приложение 1. Метеорологические характеристики.....	182
Приложение 2. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	185
Приложение 3. Письмо АО «Национальная геологическая служба».....	238
Приложение 4. Письмо ФАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Абай. ....	242
Приложение 5. Письмо Тау-Далинский филиал РГУ «ГЛПР «Семей орманы»».....	243
Приложение 6. Ответ КЛХЖМ.....	244
Приложение 7. Письмо ГУ «Управление ветеринарии области Абай».....	246
Приложение 8. Исходные данные.....	247
Приложение 9. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.....	249
Приложение 10. Согласование РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай».....	256
Приложение 11. Государственная лицензия.....	258

## АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена для решений «Плана разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай».

Выполнение Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай», осуществляется ТОО «НПК Экоресурс», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01464Р от 23 апреля 2012г.

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

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

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

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям настоящего Кодекса, а также в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:

1) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);

2) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности;

3) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду;

4) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий

намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду, в случаях, когда обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду таких существенных изменений установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности.

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

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

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

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

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

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

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

***Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта) – ТОО «GEO & MINING SOLUTION».***

050060, РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157, кв. 30. Тел. 8 778 838 8833.

### **Категория объекта.**

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

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ01VWF00147677 от 20.03.2024г. оценка воздействия на окружающую среду является обязательной (Приложение 9).

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

Для разработки Отчета о возможных воздействиях были использованы исходные материалы:

- План разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(10б-5а-1), L-44-3-(10б-5а-6), L-44-3-(10б-5а-7), L-44-3-(10б-5а-11), L-44-3-(10б-5а-12), L-44-3-(10б-5а-13), L-44-3-(10б-5а-16), L-44-3-(10б-5а-17), L-44-3-(10б-5а-18) в Аягозском районе области Абай;

- 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 твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай» 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 № КР ДСМ-2.

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

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

## 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.

Площадь лицензионной территории составляет 18,6 кв.км (рис.1.1.) и находится в пределах блоков L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-11) (частично), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16) (частично), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18), L-44-3-(106-5a-6) (частично), L-44-3-(106-5a-7) (частично) (табл.1.1.).

Таблица 1.1.

Координаты угловых точек участка работ

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	47° 56' 00"	79° 10' 00"
2	48° 00' 00"	79° 10' 00"
3	48° 00' 00"	79° 11' 00"
4	47° 59' 00"	79° 11' 00"
5	47° 59' 00"	79° 12' 00"
6	47° 58' 00"	79° 12' 00"
7	47° 58' 00"	79° 13' 00"
8	47° 56' 00"	79° 13' 00"
<b>Площадь</b>	<b>18,6 км<sup>2</sup></b>	

Основанием для проектирования геологоразведочных работ является Лицензия №2403-EL от 24 января 2024 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-11) (частично), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16) (частично), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18), L-44-3-(106-5a-6) (частично), L-44-3-(106-5a-7) (частично), расположенных в Аягозском районе области Абай.

По степени изученности площадь блоков L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-11) (частично), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16) (частично), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18), L-44-3-(106-5a-6) (частично), L-44-3-(106-5a-7) (частично) соответствует поисковой стадии. На государственном балансе по площади блоков L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-11) (частично), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16) (частично), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18), L-44-3-(106-5a-6) (частично), L-44-3-(106-5a-7) (частично) запасы не числятся.

Гидросеть принадлежит бассейну озера Балхаш и представлена реками Коксала, Бурген, Суырлы и их притоками, не сохраняющими постоянный водоток весь летний период. Имеющиеся родники обычно пересыхают в начале июня или несут засоленную, не пригодную для пищевых нужд воду.

Климат резко континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким, сухим летом. Средняя годовая температура составляет около +3°C, максимальная падает на июль и август (до +40°C), а минимальная - на ноябрь (-48°C). Суточные колебания температуры летом иногда достигают 30°. Первый снег выпадает в начале октября, постоянный снежный покров устанавливается в конце октября - первой декаде ноября, а окончательно исчезает в конце апреля. Среднее количество осадков не превышает 250 мм в год. Характерны постоянно дующие ветры северного и западного направлений, средняя их скорость составляет 6-7 м/сек, а максимальная 20-26 м/сек.

Растительность района определяется его расположением в пустынно-степной зоне. По долинам рек и крупных логов встречаются густые, труднопроходимые кустарниковые заросли, реже березовые рощи. Травяной покров представлен ковылем, типчаком и пустынной осочкой.

Наиболее распространенными видами животных являются грызуны: суслики, сурки, тушканчики, мыши-полевки; из крупных животных встречаются елики, архары, горные козлы, а также лисы, барсуки, волки и кабаны. На сохраняющихся плесах рек гнездятся утки и гуси.

Население малочисленное. На описываемой территории имеются небольшие населенные пункты - п.Коксала и п.Борлы. Состав населения разнообразен: казахи, украинцы, немцы и др. Основное занятие населения - скотоводство и в небольших объемах - земледелие.

Основными путями сообщения являются грунтовые дороги. Южнее участка проходит шоссейная дорога, связывающая железнодорожный узел г. Аягоз и бывший районный центр - с. Баршатас.

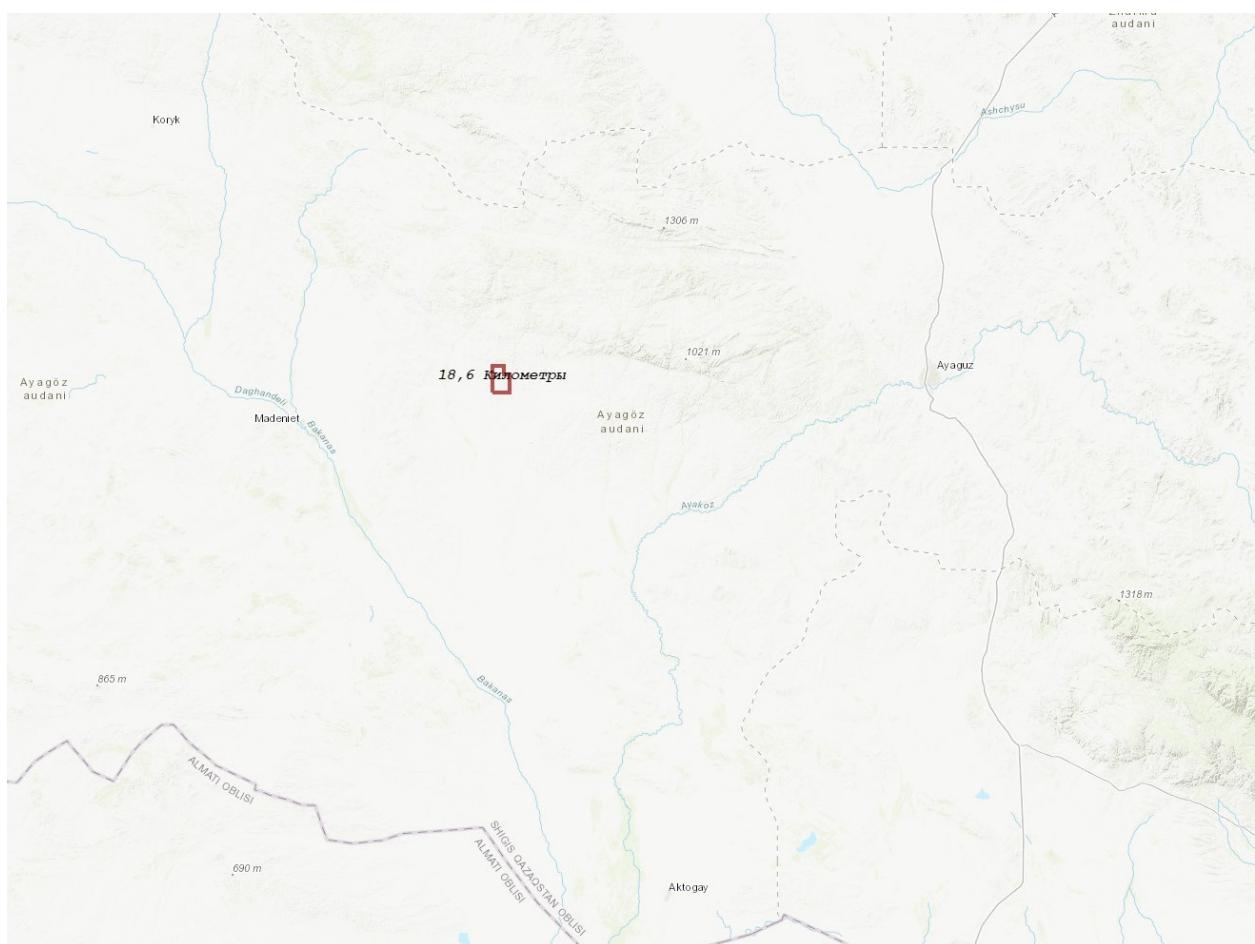


Рис. 1.1. Обзорная карта лицензионных блоков L-44-3-(106-5а-1,6,7,11,12,13,16,17,18)

Питьевое водоснабжение для машинистов буровой установки привозное – бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л.

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

Техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не

будет. Предприятием планируется заключение договоров со специализированными организациями на текущий ремонт и обслуживание автотранспорта и спец.техники на территории базы подрядчика.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; полевой поселок будет располагаться на участке работ.

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

### ***Проведение полевых работ запланировано в период с 2024-2029гг.***

Ситуационная карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай на рис. 1.2.

## **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. Высокими температурами и сухим климатом отличаются пустыни Южного Прибалхашья. 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 Заполярью.

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  $-35^{\circ}\text{C}$ ,  $-40^{\circ}\text{C}$ , а в межгорных котловинах иногда минимальная температура опускается до  $-52^{\circ}\text{C}$ . 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  $12^{\circ}\text{C}$  на высотах до 1500 мБС и 2-

6<sup>0</sup>С 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<sup>0</sup>С) 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).

Весной для рассматриваемого района характерен весьма интенсивный рост температуры воздуха. От марта к апрелю температура повышается на 10-13<sup>0</sup>С в Прибалхашье, в предгорьях - на 7-9<sup>0</sup>С и на 5-6<sup>0</sup>С - в горах. На общем фоне роста температуры нередко наблюдаются похолодания, сопровождающиеся значительными понижениями температуры воздуха (до 0<sup>0</sup>С и ниже).

Своих максимальных средних месячных значений температура воздуха достигает в июле 17,3 – 24,9<sup>0</sup>С. Абсолютный максимум наблюдался +44<sup>0</sup>С.

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<sup>0</sup>С и 2,0 – 8,6<sup>0</sup>С. Переход средних месячных температур к отрицательным значениям (через 0<sup>0</sup>С) в Северном Прибалхашье и 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<sup>0</sup>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<sup>0</sup>С, а в горах 25<sup>0</sup>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.

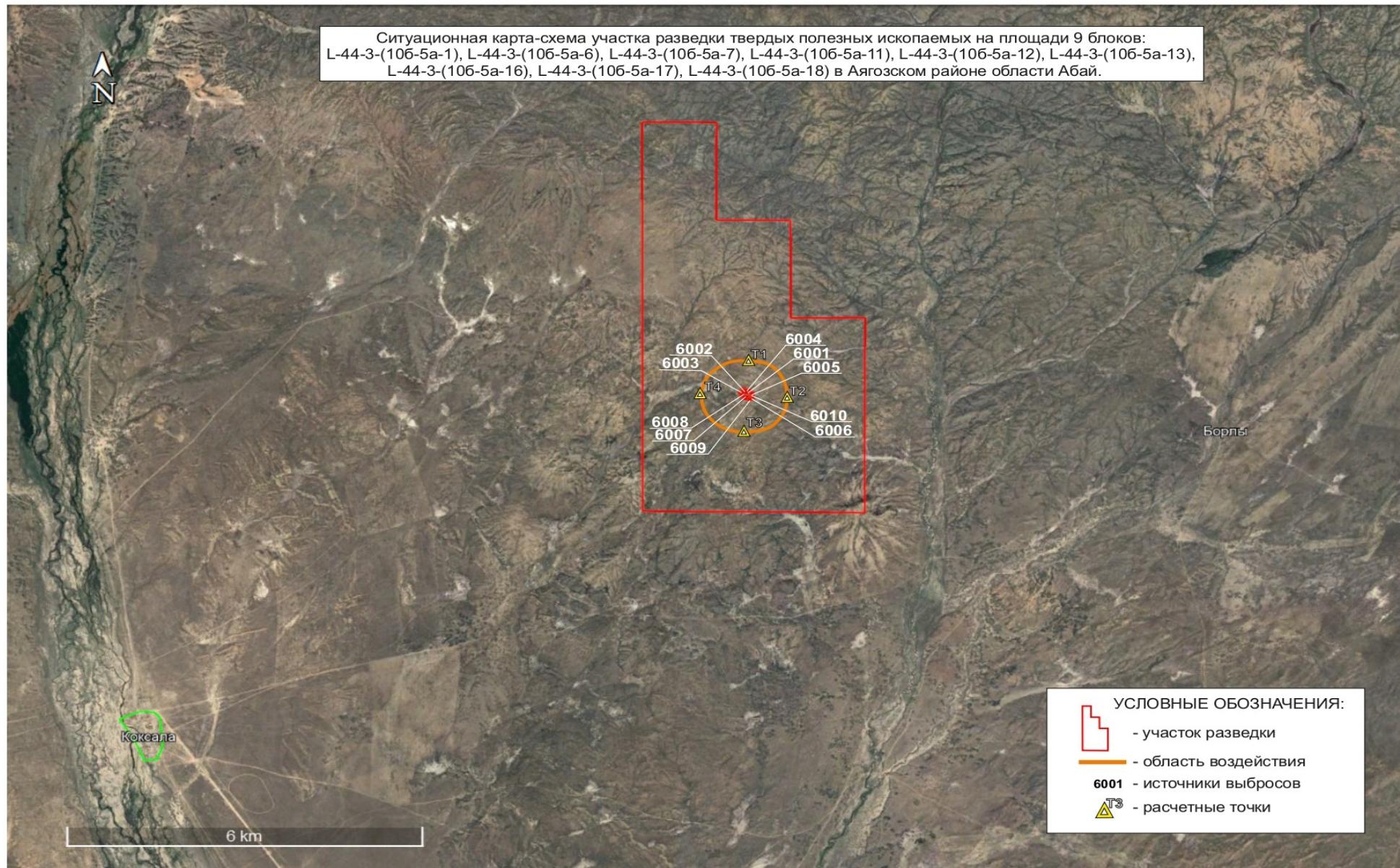


Рис. 1.2.

По сезонам года осадки в различных районах распределяются неодинаково. В Северном Прибалхашье на теплый период года (апрель-октябрь) приходится около 60 - 70% годовой суммы осадков. Наибольшая месячная сумма осадков на северном побережье озера Балхаш и в пустынях южного Прибалхашья приходится на весенние месяцы (апрель-май), а в низкогорных районах Казахского мелкосопочника - на летние месяцы (июнь-июль).

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 жидким виде в горах с увеличением высоты уменьшается, а твердых осадков - увеличивается.

Количество жидкких 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 пределах равнинных районов Балхаш - Алакольской впадины устойчивый снежный покров устанавливается в середине ноября в северных и в первой - второй декаде декабря в южных районах.

В южных равнинных районах бассейна передки зимы, когда устойчивый снежный покров не наблюдается. В северных равнинных районах высота снега и запасы воды в нем достигают максимума в среднем 20/II - 15/III, а в южных равнинных - в середине - конце января. 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 снегозапасы 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. Карагат 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/см<sup>3</sup>, но на больших высотах она может достигать 0,40 г/см<sup>3</sup> 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 снегозапасами 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. В Северном Прибалхашье разрушение снежного покрова происходит в середине – конце марта, а окончательный его сход в – апреле. С марта по май продолжается сход снежного покрова на склонах Тарбагатая. 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., а в прибрежной зоне озер Балхаш, Алаколь и Сасыколь - бризы.

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. Полусуточные смены направления ветра имеют место и на побережьях озер Балхаш и Алаколь в летнее время, когда наблюдаются бризы.

Большая площадь рассматриваемого района и сложный рельеф обуславливают значительные различия в скорости и направлении ветра. Среднегодовая скорость ветра

равниной 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 весенне 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 № 34-03-01-22/742 от 17.07.2023г. (Приложение 1), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по г.Аягоз Аягозского района области Абай, представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2.  
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °C	+28,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °C	-20,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	24
СВ	19
В	8
ЮВ	4
Ю	16
ЮЗ	14
З	6
СЗ	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
Скорость ветра (U) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9
Число дней со снежным покровом, дней	141
Продолжительность осадков в виде дождя, дней	66

### 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.1.3).

Район расположения проектируемых работ находится в зоне IV с высоким потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на качество атмосферного воздуха незначителен.

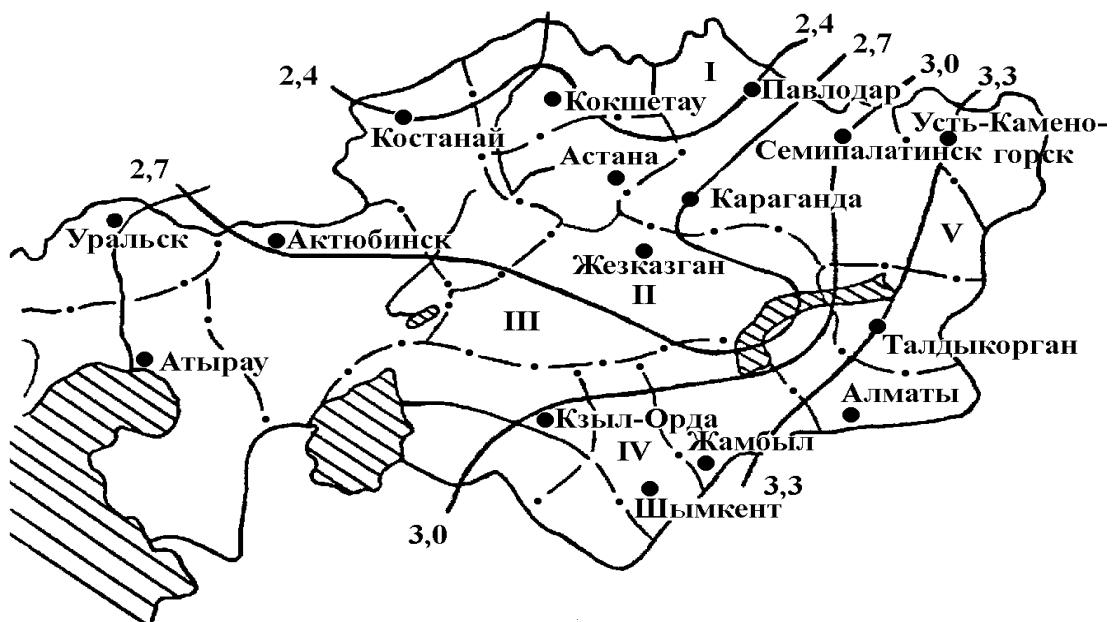


рисунок 1.3.

### 1.2.2 Состояние водного бассейна

#### 1.2.2.1 Поверхностные воды

Гидросеть района принадлежит бассейну озера Балхаш и представлена реками Коксала, Бурген. Суырлы и их притоками, не сохраняющими постоянный водоток весь летний период. Имеющиеся родники обычно пересыхают в начале июня или несут засоленную, не пригодную для пищевых нужд воду.

Баканас (в переводе с казахского «сухое русло») — небольшая маловодная река в Восточно-Казахстанской области республики Казахстан. Протяжённость — 240км, площадь бассейна — около 25 -100км.

Река и её притоки берут начало на западных склонах хребта Чингизтау при слиянии реки Альпейс и реки Толен на высоте 808 м н.м., затем текут в южном направлении

теряясь в песках Балхаш-Алакольской впадины недалеко от границы с Алматинской областью.

Ледостав наблюдается с декабря по март. К началу июня река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает. Питание в основном снеговое. Притоки: Дагандели, Альпейис, Толен, Кызылозен, Жанибек, Балкыбек, Коксала. Среднегодовой расход воды (у а. Шубартау) 3,27 м<sup>3</sup>/с. Используется для орошения и прочих хозяйственных нужд.

### 1.2.2.2 Подземные воды

В настоящее время главную роль в водоснабжении района играют речные воды. Подземные воды на всей территории листа используются для нужд отгонного животноводства и поэтому они уже теперь являются ценными полезными ископаемыми.

Подземные воды района разделяются на две большие группы:

- 1) трещинные воды в осадочно-вулканогенных породах палеозоя;
- 2) трещинные воды гранитных массивов.

Наиболее широко распределены подземные воды первой группы. По химическому составу они относятся главным образом к классу гидрокарбонатно-кальциевых вод. Выходы вод этой группы на поверхность представлены многочисленными родниками с дебитом, резко колеблющимся в зависимости от времени года от 0,06 до 15 л/сек. Повсюду на территории листа подземные трещинные воды, развитие в осадочно-вулканогенных породах палеозоя, обладают хорошими питьевыми качествами.

Грунтовые воды.

На территории района выделяются следующие группы грунтовых вод:

- а) воды современных аллювиальных отложений;
- б) воды в нижнечетвертичных и верхне-четвертичных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях;
- в) воды солончаков и современных озерных отложений.

Воды современных аллювиальных отложений территориально приурочены к узким полосам вдоль наиболее крупных рек района Ай, Каракол.

Водоносным горизонтом для грунтовых вод этой группы служат хорошо проницаемые галечники и пески разной зернистости руслового аллювия, а водоупором – довольно слабо проводящие воду породы палеозоя.

По составу воды современных аллювиальных отложений почти не отличаются от речных вод и обладают хорошим качеством.

Вместе с тем грунтовые воды этой группы довольно резко отличны от остальных грунтовых вод по величине и характеру минерализации. Грунтовые воды аллювиальных отложений наряду с речными водами широко используются местным населением и промышленностью.

В меньшей степени используются грунтовые воды в четвертичных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях. Водоупором для них служат палеозойские полупроницаемые породы и глины неогенового возраста. Особенности литологии (суглинки, супеси) и связанный с этим замедленный водообмен определяют повышенную минерализацию грунтовых вод этой группы, обычно более 400 мг/л.

Грунтовые воды, пространственно связанные с солончаками и горько-солеными озерами, относятся к числу худших по питьевым и техническим качествам вод района. Величина минерализации этих вод широко колеблется от 60 до 3000-6000 мг/л. Значительные колебания величины минерализации этих создается главным образом за счет сезонных колебаний атмосферных осадков. В конце лета, начале осени засоление этих вод достигает максимума, и вместе с этим расширяется область их распространения. На гидрологической схеме показана область максимального распространения солончаковых вод (август-сентябрь).

Ионный состав вод солончаков и современных озерных отложений весьма характерен. Он позволяет относить их к классу хлоридно-натревых вод с примерно

одинаковым содержанием сульфатного и гидрокарбонатного, а также кальциевого и магниевого ионов.

Данные анализов показывают, что эти воды в большинстве случаев и, особенно на юго-западе площади листа не пригодны для питья.

На участке распространения практически безводные неогеновых и триасовых отложений подземных вод локализованы под их покровом в палеозойских породах. Водоносные горизонты небольшой мощности и неглубоко залегающие в некоторых случаях обнаружаются в близповерхностных горизонтах выветрелых и частично перемытых неогеновых глин.

Согласно информации, предоставленной АО «Национальная геологическая служба», в пределах координат участка, который расположен на территории Абайской области, месторождения подземных вод состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют. (Приложение 3)

### **1.2.3. Недра.**

#### **1.2.3.1. Геолого-геофизическая изученность объекта.**

Геофизические исследования в пределах описываемого района были начаты в 1958-60 гг. методами аэромагнитной разведки и гравиметрии в масштабе 1:200000 (ВАГТ) аэромагнитометрами АСГ-М-25 и гравиметрами СН-3.

С 1959г. в районе силами КЖГЭ Казгеофизтреста начали проводиться комплексные геофизические исследования в масштабе 1:50000.

1962-63гг. Аэромагнитная партия ЮКГЭ проводит геофизические исследования масштаба 1:25000. Съемка проводилась станциями АСМ-5, АСГ-46 при высоте полета 25-30 метров с радиогеодезической привязкой. По своему качеству эти работы приближаются к наземным съемкам масштаба 1:50000. Комплексные геофизические работы масштаба 1:10000 в период 1961-62гг. были выполнены на рудопроявлениях Нурбай Чингизской партией ЮКГУ. В результате проведенных работ участок был признан перспективным на медно-молибденовое оруденение.

В 1966 г. Чингизская аэрогеофизическая партия №13 Волковской экспедиции проводит аэро-гамма-спектрометрическую и магнитную съемку масштаба 1:25000.

В 1967г. ПСП ЮКГЭ провела работы методом ВП на площади участка Нурбай. Обнаружены аномалии ВП до 3-4% на фоне 2%, пространственно тяготеющие к зонам прожилково-вкрашенного оруденения.

В 1970г. площадь листов L-44-3-Б, В, Г была заснята гравиметрической съемкой масштаба 1:50000 Балхашской партией ЮКГЭ. По данным интерпретации гравитационных аномалий на листе L-44-3-Б выделены широтные разломы, погребенные и скрытые интрузивные тела среднего и кислого состава.

В 1971-72гг. Чубартауская ПСП провела геолого-геофизические работы масштаба 1:50000 на листах L-44-3-Б, В, Г.

В 1972г. на участках, намеченных под детальные поисковые работы (Избасар, Алтын-Кызык, Таускен), были проведены работы масштаба 1:10000. В полосе Сыурлинской группы медно-молибденовых проявлений выполнены площадные работы методом ВП-СГ. Выявлено 6 аномалий ВП интенсивностью 4-8%, совпадающие с участками развития метасоматитов кварц-калишпатовой и кварц-серицитовой фаций. Даются рекомендации для проведения поисково-разведочных работ на участке Сыурлы.

В 1976-77гг. на севере описываемой площади проведен комплекс геолого-геофизических работ Тарбагатайской партией АКГГЭ. Выявлены комплексные группы вторичных ореолов и аномалий ВП. На участках Нурбай, Северный Нурбай, Сыурлы, Таускен рекомендовано бурение поисковых скважин глубиной 300-500 метров.

В 1982-84гг. на участке Южно-Нурбайском были проведены общие поиски медно-порфирового оруденения Прибалхашской партией ПГО «Востказгеология» (Хен М.Г., Пикалов С.В. и др.). Цель работ - выявление, оконтуривание с поверхности и оценка на

глубину участков с минерализацией медно-порфирового типа. Выполнен комплекс геофизических методов: магниторазведка сеть 200\*40 м; электроразведка методом ВП-сеть 400\*40 м. По результатам этих работ выделены участки перспективные на обнаружение медно-порфирового оруденения. К геофизическим признакам данного типа оруденения относится, в частности, наличие крупных в плане аномалий ВП.

Систематическое изучение геологии района начинается с 50-х годов прошлого столетия.

В 1951г. под руководством Сталь М.Б. на листе L-44-11 была проведена геологическая съемка масштаба 1:200000.

В 1959г. Чингизская партия ЮКГЭ проводила на листе L-44-3-А литогеохимическую съемку масштаба 1:50000 и при оценке одного из выявленных ореолов рассеяния меди, молибдена и свинца было открыто медно-молибденовое рудопроявление Нурбай, которое в 1960г. оценивалось Чингизской разведочной партией ЮКГЭ (Невинный Н.Н., Хорсов А.А., Третьяков В.Г., 1961г.) с использованием геофизических методов и горно-буровых работ. В результате этих работ выяснилось, что в пределах массива вторичных кварцитов часто выделяются участки слабо измененных или совсем неизмененных монцонитов, в то время как другие породы превращены в кварциты.

С поверхности во вторичных кварцитах отмечается ожелезнение и, в редких случаях, вкрапленность окисленного пирита. Только в центральной части участка в районе скважин №№ 7,8,10,12,81,82,97,129 отмечается медная минерализация, представленная малахитом и азуритом. Здесь развиты серицитовые вторичные кварциты, образовавшиеся по андезитовым порфириитам и монцонит-порфирам. В канавах отчетливо видно, что окварцевание в монцонитах развивалось вдоль невыраженных по простирации трещинных зон северо-западного направления. В таких зонах монцониты превращены во вторичные кварциты, по мере удаления от них степень окварцевания довольно быстро уменьшается. Вмещающие порфирииты окваркованы относительно равномерно на всей площади.

Медная минерализация накладывается как на вторичные кварциты, так и на измененные монцониты. Содержание меди с поверхности, по данным опробования горных выработок, достигает здесь 0,005-5,0%, молибдена - 0,001-0,05%. К этому участку приурочены все наиболее интересные первичные и вторичные ореолы меди, молибдена, свинца и геофизические аномалии метода ВП. Оценка его буровыми работами проводилась ЮКГЭ и Тарбагатайской ПРП в 1960г., 1962г.

На остальной площади содержания металлов с поверхности остаются низкими и не превышают: меди - 0,01-0,03%, молибдена - 0,005%, свинца - 0,02%, цинка - 0,02%.

По данным малоглубинного бурения все разновидности вторичных кварцитов содержат прожилково-вкрапленную пиритовую минерализацию. Минерализация распространена равномерно по всей площади развития вторичных кварцитов и на всю глубину скважин, содержание сульфидов колеблется от 5 до 30%. Помимо пирита в резко подчиненных количествах присутствуют: халькопирит, сфалерит, галенит, ковеллин, борнит, валлерит, минералы висмута, шеелит и самородное серебро.

Пирит присутствует в виде мелких кубической и неправильной формы зерен или их скоплений, относительно равномерно рассеянных в породе, реже образует прожилки мощностью от долей мм до 1,0 см. Зерна пирита часто имеют зональное строение, свидетельствующее о том, что образование его происходило в несколько стадий. Ранний пирит обычно плохо раскристаллизован и разрушен. В более позднюю стадию образуются хорошо ограненные кристаллы, а ранний пирит подвергается перекристаллизации. Зерна пирита по периферии и трещинкам замещаются халькопиритом, борнитом, халькозином, ковеллином и содержат включения рутила, халькопирита, борнита, галенита, магнетита.

Халькопирит в виде единичных зерен отмечается во всех скважинах, повышенные его содержания (0,5-6,0%) зафиксированы в скважинах №№ 7,8,10,12,13,81,82,129,213. Он встречается в виде отдельных включений в породе или в срастании с пирротином,

галенитом и сфалеритом среди пирита, тяготея, в основном, к прожилковому пириту. Халькопирит развивается также по периферии и трещинкам в зернах пирита и магнетита.

Галенит образует самостоятельные зерна в породе или в срастаниях с пиритом, халькопиритом, встречается также в виде выделений в пирите, халькопирите, сфалерите и выполняет прожилки в пирите в ассоциации с халькопиритом.

Сфалерит образует вкрапленность в породе, обычно в срастании с пиритом и халькопиритом.

Пирротин встречается обычно в виде вкрапленности в пирите, часто в срастаниях с халькопиритом.

Молибденит тесно ассоциирует с халькопиритом, развиваясь по трещинкам в нём, а также по периферии зерен халькопирита и пирита. Гораздо реже образует самостоятельные выделения в породе.

Борнит встречается в виде выделений в пирите, а также на контакте зерен пирита и халькопирита, замещается ковеллином.

Халькозин и ковеллин развиваются в основном по халькопириту, реже по пириту. Минералы висмута и самородное серебро встречаются в виде точечных включений в пирите и халькопирите. Наблюдавшиеся в аншлифах взаимоотношения показывают, что отложение рудных минералов происходило в следующей последовательности: пирит-1-магнетит-пирит-2-сфалерит-халькопирит-борнит-кубанит-галенит-молибденит-халькозин-ковеллин.

Основная масса сульфидов представлена пиритом первой генерации, образование которого связано с первой стадией окварцевания. Вторая стадия окварцевания сопровождалась перекристаллизацией и некоторой перегруппировкой пирита первой генерации и привносом пирита второй генерации и других сульфидов.

Наиболее интересная медная минерализация отмечается севернее горы Жекекызыл, где с поверхности развита малахитизация. Здесь в 1960г., 1962г. было пройдено несколько скважин, из которых наиболее заслуживающими внимания оказались скважины №№ 7,8,10,12,13,81,82.

Бурение этих скважин показало, что содержания металлов с поверхности до глубины 15-20 м отсутствуют. Ниже выделяется зона вторичного сульфидного обогащения мощностью от 4,0 м до 25,0 м. Содержание меди здесь, по данным химического анализа, колеблется от 0,07% до 1,45%. В первичных рудах, ниже зоны вторичного обогащения, содержание меди уменьшается и только в отдельных пробах достигает 1,0%. Среднее содержание по скважинам № 7,8,10,13,82 составляет 0,1-0,3% и только в скважинах №12,81 достигает соответственно 0,42% и 0,46%.

Повышенные содержания молибдена отмечаются только в скважине №8. Здесь на 110,0 м стволовой мощности среднее содержание молибдена составляет 0,032% (по хим. анализу). Содержание молибдена в остальных скважинах не превышает 0,01%.

По данным опробования ниже зоны вторичного сульфидного обогащения были выделены рудные тела, имеющие северо-западное простирание и юго-западное падение. При выделении рудных тел были приняты бортовые содержания 0,5% и 0,3%. В контуры рудных включались интервалы с содержанием меди, равным бортовому и выше, а также интервалы с меньшими содержаниями, имеющие мощность 5,0 м и менее.

В скважине №7 (гл.105,4 м) при бортовом содержании 0,5% выделяется 5 рудных тел: мощностью 1,0 м - 0,55%; 1,0 м - 1,06% и 1,0 м - 0,50%; при бортовом содержании 0,3% - одно рудное тело мощностью 82,4 м - 0,32%.

В скважине №8 (гл.110,4 м) при бортовом содержании 0,5% одно рудное тело мощностью 1,0 м - 0,68%;

при бортовом содержании 0,3% - три рудных тела: мощностью 11,0 м - 0,32%; 7,0 м - 0,30%; 5,0 м - 0,43%.

В скважине №9 выделяется один рудный интервал - 1,0 м - 0,70%; в скважине №11- один интервал - 1,0 м - 0,63%.

В скважине №10 (гл. 150,2 м) при бортовом содержании 0,5% выделяется 5 рудных тел: мощностью 8,0 м-0,84%; 1,0 м-0,57%; 2,0 м-0,27%; 3,0 м-0,51% и 1,0 м-0,62%; при бортовом содержании 0,3% - два рудных тела: мощностью 2,0 м-0,40% и 65,0 м-0,40%

В скважине №81 (гл. 303,7 м) по данным кернового опробования выделяется 6 рудных тел при бортовом содержании 0,5%: мощностью 1,6 м-0,50%; 3,0 м-0,56%; 47,0 м-0,56%; 103,2 м-0,57%; 3,5 м-0,55%; 6,0 м-0,55%. При бортовом содержании 0,3% мощность рудных тел составляет: 197,0 м-0,52%; 7,0 м-0,33%; 3,5 м-0,44%; 99,0 м-0,35%; 6,0 м-0,55%. Перечисленные рудные тела погружаются на юго-запад с углами падения 30-60 град. и выклиниваются по восстанию. Мощность их по падению несколько увеличивается.

Скважина №12 (гл. 113,0 м) пройденная в 20 метрах к юго-западу от скважины №81 также прошла по минерализованным вторичным кварцитам и подсекла рудные тела, выделенные в предыдущей скважине. При борте 0,5% мощность составляет: 10,5 м-0,43%; 5,0 м-0,55%; 30,0 м-0,63%; при борте 0,3%: 4,0 м-0,37% и 59,0 м-0,50%.

Скважины №129 (гл. 58,0 м), 82 (гл. 285,0 м), 13 (гл. 48,8 м) подсекают выделенные рудные тела в районе выклинивания. Мощность их здесь резко уменьшается и составляет при борте 0,5%: в скважине №129-2,0 м-0,69%; в скважине №82-86,5 м-0,60%; в скважине №13-3,0 м-0,54% и 1,0 м-1,05%. При бортовом содержании 0,3% рудные тела в этих скважинах сливаются с зоной вторичного сульфидного обогащения.

Все перечисленные рудные тела в районе скважины №81 сливаются в два более крупных тела: северо-восточное и юго-западное. Северо-восточное рудное тело подсечено скважиной №81 и выклинивается по восстанию в районе скважин №№82,13. Юго-западное тело располагается под северо-восточным. Оно подсечено скважинами №12,81 и выклинивается между скважинами №81,129.

В продольной проекции рудные тела имеют линзообразную форму. Максимальные мощности рудных тел отмечаемые в районе скважины №81, приурочены к месту пересечения субширотного и субмеридианального разломов, выделяемых по данным градиенто-метрической съёмки масштаба 1:10000.

На основании вышеизложенного были подсчитаны прогнозные ресурсы в центральном блоке рудопроявления Нурбай.

При бортовом содержании 0,5% в подсчетные контуры были включены северо-восточное и юго-западное рудные тела и горизонтально залегающая зона вторичного сульфидного обогащения. На участке нет ни одной скважины глубиной более 300 м, поэтому при подсчете прогнозных ресурсов на интервал 300-500 м распространялись условия интервала 100-300 м, в основном, по данным скважины №81.

1. Зона вторичного сульфидного обогащения подсечена скважинами №7,10,11,12,81. Мощность ее составляет: скв. №11-1,0 м-0,54%; скв. №10-11,5 м-0,52%; скв. №12-20,5 м-0,66%; скв. №81-15,5 м-0,73%; скв. №7-4,2 м-0,64%.

В подсчетный контур включена только часть зоны вторичного обогащения, где мощность ее составляет 3,0 м и более. Площадь контура составляет 63 282 м<sup>2</sup>. Средняя мощность 9,17 м. Объём блока равен 580 562 м<sup>3</sup>. Объёмный вес руды принят 2,6 т/м<sup>3</sup>. Количество руды в зоне вторичного сульфидного обогащения равен 1 509 461 тонн. Запасы меди 9 191 тонн со средним содержанием 0,61%.

2. В первичных рудах подсчет производился по интервалам глубин раздельно по каждому рудному телу.

а) юго-западное до глубины 300 м: руды - 15559,570 тыс.т, меди - 87,134 тыс.т со средним содержанием 0,56%.

б) юго-западное до глубины 500 м: руды - 29187,730 тыс.т, меди - 163,452 тыс.т со средним содержанием 0,56%.

в) северо-восточное до глубины 300 м: руды - 2842,530 тыс.т, меди - 73,223 тыс.т со средним содержанием 0,56%.

г) северо-восточное до глубины 500 м: руды - 14204,8 тыс.т, меди - 136,891 тыс.т со средним содержанием 0,56%.

Всего по рудопроявлению (включая зону вторичного обогащения) запасы меди при борте 0,5% составят: до глубины 300 м - 169,548 тыс.т, до глубины 500 м - 309,534 тыс.т.

При бортовом содержании 0,3% в зоне вторичного сульфидного обогащения запасы руды составят 4473,158 тыс.т, меди - 21,732 тыс.т со средним содержанием 0,49%.

В первичных рудах при борте 0,3% по двум рудным телам до глубины 300 м запасы руды составят 36468,9 тыс.т, меди - 171,312 тыс.т при среднем содержании 0,47%.

Всего по рудопроявлению до глубины 300 м при бортовом содержании 0,3% запасы меди, включая зону вторичного обогащения составят: руда - 40942,058 тыс.т, меди - 193,044 тыс.т при среднем содержании 0,47%.

Изложенный выше материал показывает, что представляющая наибольший интерес зона вторичного сульфидного обогащения на участке Нурбай выражена слабо и характеризуется незначительными размерами. Рудные тела, выделенные в первичных рудах, характеризуются еще более низкими содержаниями меди.

В 1961г. на листе L-44-3-А проводила геологическую съемку 1:50000 масштаба ВАТТ (Розенкранц А.А. и др., 1962г.), в результате которой составлена геологическая, шлиховая и металлометрическая карты. На листе L-44-3-Б в 1961г. Чингизская партия проводила металлометрическую съемку 1:50000 масштаба. Выявлено большое количество вторичных ореолов меди, цинка, молибдена и свинца; выделены перспективные площади, в том числе участок Сыурлы.

В 1962-63гг. на рудопроявлении Нурбай детальные поисковые работы с использованием поискового и малоглубинного бурения, канав и шурfov проводила Тарбагатайская ПРП ВКГУ (Кучуков Ф.А. и др., 1963г.). Этими работами получены данные о распространении оруденения на глубину до 300 м, составлена геологическая карта 1:2000 масштаба Нурбайского рудопроявления, а также установлено, что медно-молибденовая прожилково-вкрапленная и вкрапленная минерализация генетически связана с интрузиями монцонит-порфиров.

В 1968-69гг. на рудопроявлении Нурбай Чингизская поисково-оценочная партия (Ермоленко А.К., Титов В.И. и др.) проводила площадные поиски масштаба 1:10000 с использованием значительного объема малоглубинного бурения, шурfov, канав и поисковых маршрутов. С помощью поисковых маршрутов и горных выработок детально изучена поверхность участка Нурбай (площадь 21,0 км<sup>2</sup>) и составлена схематическая геологическая карта масштаба 1:10000. Несмотря на плохую обнаженность детально откартирован массив вторичных кварцитов и выявлены основные особенности его внутреннего строения. Малоглубинным бурением (29 скважин глубиной 50-110 м, пройденных по сети 400\*150\*400 м) установлено, что к вторичным кварцитам приурочена прожилково-вкрапленная сульфидная, главным образом пиритовая минерализация; медная минерализация не выходит за пределы центрального блока, оконтуренного работами 1960г., 1962г. По данным опробования керна скважин, пройденных в 1968г., в зоне окисления до глубины 5-15 м фиксируются очень низкие содержания металлов. Ниже отмечается слабо выраженная зона вторичного сульфидного обогащения, отмеченная несколько повышенными содержаниями металлов, особенно меди. Ниже зоны вторичного обогащения содержания меди и других металлов остаются низкими, за исключением отдельных маломощных интервалов. Содержание полезных компонентов в целом колеблется в следующих пределах (спектральные анализы): медь - 0,002-0,1%; свинец - 0,0004-0,05%; цинк - 0,002-0,06%; молибден - 0,0001-0,01%; серебро - 0,00002-0,0001%; олово - 0,0004-0,001%; висмут - 0,0002-0,0007%. Кроме того, в единичных пробах были зафиксированы повышенные содержания вольфрама (0,05-1,0%), приуроченные к шеелитосодержащим кварцевым прожилкам. Содержания золота не превышает 0,1 г/т. По мнению авторов, участок бесперспективен для обнаружения новых практических интересных рудных тел до глубины 100-150 м.

На Суырлинском участке в 1969г. площадные поиски 1:10000 масштаба проводила Тарбагатайская ПРП (Енин В.М., Саклаков М.Д., 1969г.). Пройдено большое количество канав, шурfov и скважин малоглубинного и поискового бурения, составлены геологическая и геохимическая карты, а также карта коры выветривания 1:10000 масштаба, дана отрицательная оценка участку Суырлы до глубины 100-150 метров. Для обнаружения медно-порфирового оруденения промышленной концентрации рекомендовано бурение 4-5 поисково-структурных скважин глубиной 300-400 м в районе г. Суырлы в зоне пропилитизированных пород. В 1971-72гг. на листах L-44-3-Б, В, Г проведены поисково-съемочные работы 1:50000 масштаба (Старчев В.П. и др.) с использованием комплекса геофизических методов (гравиразведка, магниторазведка, ВП), глубинных геохимических поисков, горных работ и поискового бурения.

В результате проведенных работ составлены геологическая, геохимическая, шлиховая карты масштаба 1:50000, выделены перспективные участки (Суырлы, Таутаскен), выявлено 16 точек минерализации меди, молибдена, золота и свинца, разработана новая стратиграфическая схема с выделением калмакэмельской и колдарской свит, интрузивные породы отнесены к нижнепермскому комплексу,

В 1976-78гг. в северной части Южно-Нурбайского участка Тарбагатайская партия АГГЭ (Чистоедов Л.В. и др., 1978г.) проводила общие поиски комплексом геолого-геофизических методов: ВП, магниторазведка, ВЭЗ-ВП, литохимическая съемка по вторичным ореолам рассеяния и горные работы. В результате этих работ уточнена стратиграфическая схема в соответствии с унифицированной схемой Казахстана (Алма-Ата, 1971г.). Интрузивные образования условно отнесены к Музбельскому комплексу. Установлена пространственная и генетическая связь метасоматитов пропилитовой, кварц-серицитовой, кварц-каолиновой, монокварцитовой фаций с интрузиями Музбельского комплекса.

На участке Северный Нурбай в пределах вторичных ореолов меди и молибдена, пространственно совпадающих с аномалией АВП-1 рекомендовано бурение двух поисковых скважин.

В 1976г. Чингиз-Тарбагатайская ГРП (Трофимов В.Ф., Кузнецов Ю.Я. и др.) ВКТГУ проводила на рудопроявлении Нурбай глубинные поиски с целью прогнозной оценки медно-порфирового оруденения до глубины 500 м. На площади рудопроявления 4,0 км<sup>2</sup> проведены поисковые маршруты, поисково-структурное бурение, геофизические методы исследования (каротаж скважин М JK скважина-поверхность через 20 м).

Медно-порфировая минерализация развита как во вторичных кварцитах, так и в измененных монцонитах. Вторичные кварциты развиты в основном в центральной части участка, где они слагают окружной формы массив диаметром около 2-х км и состоят из отдельных вытянутых тел, ориентированных по кольцам различного диаметра.

Морфология кварцитовых тел определяется контактами интрузий монцонитов и разрывными нарушениями различных направлений. В геоморфологическом отношении массив вторичных кварцитов представляет собой почти плоскую кольцеобразную депрессию, открытую к юго-западу и северу, в центре которой возвышается гора Жекекызыл. Большая часть массива перекрыта рыхлыми отложениями мощностью 0,5-5,0 м.

По данным поисково-структурного бурения вторичные кварциты на глубине в среднем 20 м постепенно переходят в кварц-серицитовые, кварц-серицит-хлоритовые, серицит-кварцевые породы, несущие, как и кварциты, медно-порфировое оруденение.

Ранее проведенными работами, как отмечалось выше, было выявлено столбообразное штокверковое сульфидное тело с медно-порфировой минерализацией. Падение тела предполагалось юго-западное под углом 40°. В результате проходки шести поисково-структурных скважин общим объемом 2071 м, глубиной до 400 м отмечается, что наличие единого штокверкового рудного тела не подтверждается. Скважина №3Н, пройденная в центральной части выделенного ранее штокверка, подсекла медную

минерализацию интенсивностью до 0,2%. При этом интервалы медной минерализации разрозненные, по мощности не превышают 2-4 м. Только в двух случаях интервалы с содержанием меди до 0,11% составляют 36,5 м и 18,0 м. Из всех шести скважин только одна (№3Н) подсекла в интервале 39,5-42,0 м содержание меди 0,7%. Кроме того, по этой скважине выявлено три разрозненных интервала мощностью до 2-х м с содержанием цинка до 0,2%.

По скважинам № 4Н, 7Н, 6Н подсечены отдельные интервалы до 2-4 м с медью до 0,1-0,3% и цинка до 0,2-0,3%. В единственном интервале 180-213 м, скважиной №6Н подсечена медная минерализация интенсивностью 1,0% и цинковая - 1,0%. Свинец отмечается только в скважине №4Н в четырех интервалах мощностью 1-2 м до 0,12% и в интервале 365,0-369,0 м - 0,52%. В скважинах №2Н, 3Н содержание меди не превышает сотых долей процента, а молибдена тысячных. Молибден обнаружен только в скважине №3Н в интервале 127,0-133,0 м интенсивностью 0,019%.

Выявленная сульфидная минерализация накладывается как на кварциты кварц-серицитовые, кварц-серицит-хлоритовые породы, так и на измененные монцониты. Наибольшая интенсивность ее проявления наблюдается в пределах зон дробления и рассланцевания (по данным геофизического метода МЭК) с крутыми, близкими к вертикальным, углами падения, район скважин №81,82. К периферийным частям кольцевой структуры степень проявления интенсивности сульфидной минерализации постепенно падает.

Текстура медно-порфировых руд прожилково-вкрашенная. Причем преобладают тонко-вкрашенные руды. Прожилки чаще всего ориентированы по трещинам дробления и направлению рассланцевания. Их мощность редко достигает 1,0 мм. Структура мелко-тонкозернистая. Содержание сульфидов достигает 1-5%, реже - 10%. Резко преобладает пирит, в подчиненных количествах халькопирит, сфалерит, галенит, ковеллин, молибденит.

Пирит содержится в виде двух генераций. Первая, преобладающая представлена тонкозернистой вкрашенностью и нитевидными прожилками, развита в массе пород. Вторая, более поздняя, в виде хорошо ограненных кубиков, пластин до 0,1-0,5 м, развита в пределах ослабленных зон.

Халькопирит в разной степени интенсивности вкрашенности отмечается в виде зерен в скважинах №3Н,4Н,6Н,7Н и в виде отдельных зерен в скважинах -№1Н,2Н. Почти всегда он сопровождается зернами галенита и сфалерита.

Молибденит макроскопически обнаружен в скважине №3Н в виде тонких чешуек по трещинам в кварц-серицитовых породах.

Сфалерит и галенит отмечаются во всех скважинах, кроме №1Н,2Н в виде мелкой вкрашенности. Макроскопически они диагностируются с трудом.

Как видно по результатам работ 1976г. новых рудных интервалов, представляющих практический интерес, бурением не установлено. Скважина №5Н должна была подсечь ранее выявленное рудное тело по падению на глубине до 300 м. Однако до глубины 400 м рудное тело подсечено не было, и скважина прошла за его пределами.

Видимо, это связано или с более крутым падением рудного тела, или резким выклиниванием его на глубине. Принимая во внимание данные МЭК, более вероятна первая точка зрения. При этом следует отметить заметную разницу в литологии разрезов скважин №81,82 и №3Н. Это при пологом залегании зоны значительно затруднит увязку как самих литологических разностей, так и оруденения.

Скважины №1Н и №7Н проходились для прослеживания предполагаемого тела по простиранию к северо-западу и юго-востоку. В результате проходки этих скважин оказалось или отсутствие рудного тела, или резкое его склонение на флангах к югу. При последнем варианте, т.е. резком склонении рудного тела, должна заметно уменьшиться его мощность, что соответственно приведет к снижению запасов металла.

По вновь полученным геологическим данным установлено, что на изученной площади оруденение с промышленными содержаниями заключено между двумя концентрическими зонами рассланцевания и дробления, имеющими кротое южное и юго-западное падение и подсеченными на глубине. С поверхности они прослежены маршрутами и горными выработками. В связи с этим рудное тело имеет форму опрокинутого сегмента конуса и выклинивается на глубине. К западу, кольцевые зоны рассланцевания срезаются нарушением северо-восточного направления. По данным скважины №4Н наибольшие аномальные концентрации рудных компонентов наблюдаются с глубины 200 м. В приповерхностных частях разреза, до глубины 60 м в этой же скважине наблюдается увеличение концентраций молибдена и свинца. Такой характер развития повышенных содержаний меди, свинца, цинка, молибдена, кобальта, лишний раз подтверждает предположение, что мы имеем дело с корневыми участками зоны интенсивной минерализации пород. Зона гидротермальной проработки на значительную глубину заражена минералами меди, свинца, цинка, молибдена, но промышленные концентрации их отсутствуют.

Авторы пришли к следующему заключению: промышленное оруденение на изученной площади до глубины 400-500 метров отсутствует. Выявленное оруденение является корневыми частями эродированного рудного тела. Были подсчитаны прогнозные запасы меди до глубины 500 м Трофимовым В.Ф. способом прессовки подсеченных рудных интервалов с использованием коэффициента рудоносности. Контур подсчетного блока на поверхности выделялся методом интерполяции. Бортовое содержание меди принято 0,3%. Длины интервалов с содержанием меди 0,3% принимались не менее 2,0 м. Интервалы до 2-х метров в подсчет не включались. Форма рудного блока принималась как опрокинутая усеченная пирамида. В подсчет вошли скважины №№1,61,129,82,13,8,7. Общая глубина скважин составляет 1174,5 м. Сумма длин рудных интервалов по всем скважинам, вошедшим в подсчет равна 501,7 м. Коэффициент рудоносности равен  $501,7/1174,5 = 0,43$ . Запасы меди с учетом коэффициента рудоносности составили 178,9 тыс.т.

Таким образом, даже при снижении борта до 0,3% запасы уменьшаются практически около двух раз. Исходя из этого, при сгущении сети бурения запасы, очевидно, уменьшаются. Из приведенных данных видно, что с таким низким бортовым содержанием и незначительными запасами рудопроявление не представляет промышленного интереса.

Необходимо отметить, что большинство предыдущих исследователей дает отрицательную оценку Нурбайскому и Суырлинскому участкам на обнаружение промышленного медно-порфирового оруденения. Анализ ранее проведенных поисковых работ показал, что площадь Нурбайского участка опиcкована крайне неравномерно из-за плохой обнаженности, большой мощности рыхлых четвертичных отложений и каолиновой коры выветривания. Установлено, что большинство горных выработок остановлено на каолиново-щебенистой коре выветривания, где большая часть рудных компонентов (меди, молибден, свинец и др.) выщелочена, а скважинами поискового бурения вскрыта верхняя часть метасоматической колонки медно-порфирового оруденения, представленной аргиллит-кварц-хлорит-серицит-пиритовой зоной (пиритовой рубашкой) с полиметаллической минерализацией. Большая часть скважин не достигла зоны медно-порфирового оруденения т.е. горизонта кварц-серицит-калишпат-пирит-халькопиритовой минерализации, где калиевый метасоматоз является ведущим процессом.

В 1982-84гг. на участке Южно-Нурбайском были проведены общие поиски медно-порфирового оруденения Прибалхашской партией ПГО «Востказгеология» (Хен М.Г., Дикалов С.В. и др.). Цель работ – выявление, оконтуривание с поверхности и оценка на глубину участков с минерализацией медно-порфирового типа. Выполнен комплекс методов: магниторазведка, электроразведка методом ВП -сеть 400\*40 м; лихимическая

съёмка - сеть 200\*40 м; бурение скважин для глубинных геохимических поисков установкой КГК - сеть 800\*200 м; 400\*200 м; 400\*100 м – 25724 пог. м.; поисковые маршруты, поисково - структурное бурение.

#### **1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.**

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала.

Площадь лицензионной территории составляет 18,6 кв.км.

Описываемая территория листов М-44-XXXII, L-44-II расположена в Северо-Восточном Прибалхашье и в административном отношении входит в состав Аягозского района области Абай.

Абсолютные отметки территории района невелики. Самая высокая отметка - гора Суырлы (756,6 м) - расположена в северо-западной части листа L-44-3-Б; относительные превышения на участках развития мелкосопочника варьируют от 80 до 100 метров.

Обнаженность площади участка в целом плохая, за исключением северной части листов L-44-3-А-б и L-44-3-Б и юго-восточной части листа L-44-3-Б, В южной части участка, в месте выхода рек Коксала, Бурген, Суырлы в долину, образуется аллювиальная равнина с большой мощностью рыхлых отложений.

Участок разведки находится в Аягозском районе области Абай, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынnyй район.

В природно-климатическом отношении территория относится к полупустынной подзоне. На основе ботанико-географического районирования территория относится к полупустынной зоне. Зональный тип растительности – пустынный (полынnyй и солянковый) сообществ с соответствующим чередованием типов почв.

Почвы маломощны, обычно суглинистые и супесчаные. Местами почвы засолены и пригодны только для отгонного животноводства.

#### **1.2.5. Животный и растительный мир.**

##### **1.2.5.1. Растительный мир.**

На основе ботанико-географического районирования территория относится к полупустынной зоне, подзоне опустыненных степей.

Зональный тип растительности – дерновинно-злаково-полынная растительность. Зона опустыненных степей является переходной и включает элементы степной и пустынной растительности. Местность лишена сплошного растительного покрова.

Растительный покров месторождения очень скучен и представлен в основном полукустарничковыми и кустарниковыми растениями пустыни: полынnyе и солянковые растения. Среди травянистой и кустарниковой растительности преобладают сухостойные и полупустынnyе формы.

Из кустарниковой растительности имеется караганник, табылга, тамариск, шиповник.

Древесная растительность отсутствует.

На возвышенностях среди растительных сообществ выделены следующие комплексы: боялычевые, серополынно-боялычевые, узкодольчатополынно-ковыльно-типчаковые и таволжниковые, (полынь серая и узкодольчатая, боялыч, ковыль, калтык, мятылик, таволга).

Луговая растительность встречается в пониженных местах, где скапливаются атмосферные осадки.

##### **1.2.5.2. Животный мир.**

Район исследования по зоогеографическому районированию относится к казахскому мелкосопочнику. В тесной взаимосвязи с почвенно-климатическим

состоянием и характером растительного покрова находится животный мир района. Разнообразие природных условий Восточного Казахстана отразилось на богатстве состава его животного мира. В области отмечено обитание 114 видов млекопитающих (64% от видового состава териофауны республики), 388 видов птиц (80,3%), 22 видов пресмыкающихся (45%), 5 видов земноводных (49%), 37 видов рыб, более 15000 видов насекомых. Каждой ландшафтной зоне, каждому высотному поясу свойственен свой оригинальный набор видов животных, обитающих в них.

На юге области в пустынях и полупустынях Алакольской и Зайсанской котловин обитают одни из самых древних животных на Земле, дожившие до наших дней - паукообразные. Это хищная фаланга, ядовитый скорпион, крупный паук - тарантул. Здесь можно встретить бескрылого кузнечика - онконотуса, жуков: хруща мраморного, усача-корнееда доркадиона, златку изменчивую, а также редких, внесенных в Красную книгу Казахстана: аскалафа пестрого, похожего на стрекозу.

Оригинальна фауна птиц пустынь. Гнездятся они среди безводных равнин, покрытых редкими солянками и вынуждены летать на водопой за десятки километров - это саджа и чернобрюхий рябок. Из хищных птиц селятся по глинистым обрывам сокол-балобан, курганник, филин.

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

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.

Население малочисленное. На описываемой территории имеются небольшие населенные пункты - п.Коксала и п.Борлы. Состав населения разнообразен: казахи, украинцы, немцы и др. Основное занятие населения - скотоводство и в небольших объемах - земледелие.

Основными путями сообщения являются грунтовые дороги. Южнее участка проходит шоссейная дорога, связывающая железнодорожный узел г. Аягоз и бывший районный центр - с. Баршатас.

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 твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай» изменений в окружающей среде района месторождения не произойдет, не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

### **1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.**

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.

Общая площадь участков составляет 18,6 кв. км.

Абсолютные отметки территории района невелики. Самая высокая отметка - гора Суырлы (756,6 м) - расположена в северо-западной части листа L-44-3-Б; относительные превышения на участках развития мелкосопочника варьируют от 80 до 100 метров. Обнаженность площади участка в целом плохая, за исключением северной части листов L-44-3-А-б и L-44-3-Б и юго-восточной части листа L-44-3-Б, В южной части участка, в

месте выхода рек Коксала, Бурген, Суырлы в долину, образуется аллювиальная равнина с большой мощностью рыхлых отложений.

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

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

Публичный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, оформляется решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения, акимов городов районного значения, поселков, сел, сельских округов по заявлению недропользователя на основании соответствующих лицензии на недропользование или контракта на недропользование.

После получения Экологического разрешения на воздействие для объектов II категории по Проекту «План разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай» ТОО «GEO & MINING SOLUTION» будет проводиться работа с областным и районным акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

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

### **1.5.1 Состав, виды, методы работ и способы их решения.**

Основными задачами проектируемых работ на участке разведки являются:

вывявление на площади рудопроявлений, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категориям С1 и С2 в комплексе с наземными геофизическими исследованиями, обеспечивающими уточнение структурного положения, размеров и морфологии рудных тел, качества и свойства полезного ископаемого.

проведение поисково-оценочных работ на известных точках минерализации и геохимических аномалиях участка разведки с целью оценки и выявления объектов для промышленного освоения. По перспективным осуществить подсчет запасов промышленных категорий С1 и С2;

с целью уточнения геологического строения рудного поля на площадь участка разведки проектируется составление геологической карты м-ба 1:5000-1:2000.

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участка разведки являются: геофизические электроразведочные работы, горные работы, бурение колонковых скважин, опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами.

Оценка качества руд и попутных компонентов будет решаться путем опробования с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал. Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ.

Таблица 1.3.

## Перечень видов и объемов работ

Виды работ	Ед. изм.	Объем, всего	В т.ч. по годам					
			1	2	3	4	5	6
<b>1. Подготовительный период (проектирование)</b>	проект	1	1					
<b>2. Полевые работы</b>								
Поисковые маршруты	пог.км	11	11					
Топографические работы:								
- Топографическая съемка в м-бе 1:5000	кв.км	3,5	3,5					
- разбивка профилей шаг 100*20м	кв.км	3,5	3,5					
- перенесение в натуру проектного расположения геологоразведочных точек	точка	50	50					
Горные работы:								
- проходка горных работ мехспособом (канавы и шурфы)	куб.м	4200		2100	2100			
- зачистка дна и стенок канав и шурfov вручную для отбора бороздовых проб	куб.м	3300		1650	1650			
- засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	4200		2100	2100			
- геологическая документация канав и шурfov	пог.м	4200		2100	2100			
Бурение разведочных скважин	пог.м	9000		3000	3000	1500	1500	
Бурение картировочных скважин	пог.м	1400		700	700			
Геологическая документация керна	пог.м	9000		3000	3000	1500	1500	
Бурение гидрогеологических скважин	пог.м	300					150	150
Отбор бороздовых проб	проба	2100		1050	1050			
Отбор литогеохимических проб	проба	2800		1400	1400			
Отбор керновых проб	проба	9000		3000	3000	1500	1500	
Отбор технологической пробы	тонн	0,5					0,25	0,25
<b>3. Лабораторные работы</b>								
Спектральный анализ на 24 элемента	анализ	13900		5450	5450	1500	1500	
Атомно-абсорбционный анализ анализ на золото и серебро	анализ	13900		5450	5450	1500	1500	
<b>4. Геофизические работы:</b>								
Электроразведочные работы методом ЗСБ, шаг наблюдений 25м	пог.км	4,5	4,5					
<b>5. Камеральные работы</b>								
Камеральная обработка полевых материалов	бр/мес	6	1	1	1	1	1	1
Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1						1

### **1.5.1.1. Полевые работы.**

#### **Геолого-поисковые маршруты**

Одной из основных задач геологоразведочных работ по изучению рудоносности участка разведки является уточнение геологического строения участка, оценка геохимических аномалий, ревизия всех известных и вновь выявленных рудопроявлений и составление геологической карты масштаба 1:5000 на площади участка работ. Кроме этого, будут составлены геологические карты выявленных рудопроявлений м-ба 1:2000-1:1000.

Для выполнения перечисленных геологических задач проектом предусмотрены геолого-поисковые маршруты в объеме 11 пог.км.

#### **Топогеодезические работы**

Топографо-геодезические работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:5000 и выноске в натуру и привязке геологоразведочных скважин и канав.

Всего будет произведено 50 привязок геологических выработок. Общий объем профилей поисковых работ составит 3,5 кв.км профилей.

#### **Горные работы**

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

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

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

Геологическая документация траншей и канав выполняется в электронном и бумажном вариантах. Общий объем проходки канав и шурfov составит 4200 м<sup>3</sup>.

#### **Буровые работы**

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

Для реализации геологического задания по оценке перспектив на золотое оруденение намечено пробурить 9 000 пог.м скважин.

Скважины будут буриться вертикально и наклонно под углом 80°, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, глубина бурения будет определяться глубиной вскрытия рудной зоны. Начальный диаметр всех скважин 112-132мм, далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром 76мм (диаметр керна 46мм). По коренным породам скважины проходят с полным отбором керна. Геологической документацией будет охвачено 9 000 пог.м бурения.

#### **Гидрогеологические исследования**

Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо

пробурить 2 наблюдательных гидрогеологических скважины глубиной по 150 м, общим объемом 300 пог.м. В скважинах предусматривается выполнение опытных откачек с определением статического и динамического уровней, дебита скважин.

### ***Геофизические работы***

Проектом предусматривается выполнение поисковых работ электроразведкой методом ЗСБ в площадном варианте совмещенной установкой 25x25 м, по сети 25x25 м. Глубина исследований составит 100 м. Съемкой проектируется охватить всю площадь участка работ, с целью выявления на глубину скрытого кварц-сульфидного оруденения. Всего будет выполнена съемка на площади 4,5 пог.км.

### ***Опробование***

а) Бороздовое опробование будет проводиться во всех запроектированных горных выработках (канавах) по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел и подтверждения их выхода на поверхность. Бороздовые пробы будут отбираться по одной из стенок канавы на высоте 10-20 см от дна выработки по результатам обработки данных геохимического опробования. Опробование секционное, длина отдельной пробы (секции) определяется текстурно-структурными особенностями опробуемого интервала, микроскопически различимой интенсивностью минеральной нагрузки или интенсивностью цветовой окраски продуктов зоны окисления и в среднем будет составлять 1,0 метр. Пробы отбираются вручную. Всего планируется опробовать: 4200 пог.м канав и шурfov, проектируемых на перспективных участках, что составит 2100 бороздовых проб.

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

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

Всего предполагается опробовать 9 000 пог.м керна, что составит 9 000 керновых проб.

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

#### ***1.5.1.2. Лабораторные исследования***

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

$$Q = kd^2,$$

где: Q - масса пробы, кг;

d - размер наиболее крупных частиц в пробе;

k - коэффициент неравномерности распределения минеральных компонентов в пробе  
Коэффициент неравномерности «k» принят равным 0,5.

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

Дробление рядовых керновых проб до 1мм будет производиться с помощью

лабораторных щековой и валковой дробилок, истирание до 0,074 мм на центробежном истирателе. Конечный диаметр обработки проб с доводкой на истирателе – 0,074 мм.

Общий объем обработки составит 27800 проб.

а) Спектральный анализ геохимических проб. Все пробы будут анализироваться на 24 элемента. Всего будет проанализировано 13 900 проб.

б). Атомно-абсорбционный анализ на Au, Ag, Cu рядовых проб.

Общее количество рядовых проб керновых и бороздовых составит 13900 проб.

#### ***1.5.1.3. Камеральные работы и написание отчета.***

Камеральные работы при разведке месторождения складываются из следующего:

- текущая камеральная обработка материалов по горным и буровым работам и составление промежуточного и окончательного отчетов с подсчетом запасов;
- составление геологических разрезов по скважинам с разносной результатов опробования;
- составление геологических разрезов по профилям и линиям разведочных скважин с предварительной увязкой выделенных столбов и рудных тел, составление погоризонтных планов;
- составление информационных отчетов и графических приложений к ним.

#### ***1.5.1.4. Прочие виды работ и затрат.***

Помимо приведенных выше основных видов геологоразведочных работ также предусматриваются прочие виды работ и затрат. Стоимость этих затрат определяется в процентах от выполненных полевых работ и в проекте предусмотрена в следующих цифрах:

Организация полевых работ – 1,5%,

Транспортировка грузов и персонала – 5%,

Временное устройство навесов – 5%,

Ликвидация полевых работ – 1,2%.

Снабжение полевых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет осуществляться с базы партии, расположенной в г.Алматы. Транспортировку грузов и персонала предусматривается производить грузовыми и вахтовыми автомашинами повышенной проходимости. Затраты на транспортировку грузов и персонала к месту работ и обратно не осматриваются ввиду громоздкости расчётов по определению веса грузов, а берутся в размере 5% от стоимости полевых работ.

Проектом предусматривается временное устройство навесов и стеллажей для работы с пробами и керном, технологически связанное с выполнением полевых геологоразведочных работ. Затраты на временные сооружения и их амортизацию, определяются в процентах от стоимости полевых геологоразведочных работ (5%).

## **1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий**

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

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

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

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

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

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

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

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, ее хозяйственную, научную и культурную ценность, ТОО «GEO & MINING SOLUTION» 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 Плана 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 твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай.

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

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

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

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

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2025-2026гг. – 10,8596167 г/с, 10,28830820 т/год (ежегодно); на 2027г. - 7,0610467 г/с, 6,04853756 т/год; на 2028г. - 7,0610467 г/с, 6,13395672 т/год; на 2029г. - 1,9908542 г/с, 0,08656436 т/год.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в таблице 1.4. – 1.7.

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

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

**1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.**

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

**1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.**

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

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

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

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

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

Таблица 1.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2026гг.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	2025-2026гг.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,72800	2,74324	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,28080	0,44578	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,11250	0,17146	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,27000	0,42863	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000189	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	1,39500	2,22888	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000027	0,00000470	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,02700	0,04286	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,666311	1,0354511	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	6,37964	3,191972	-
	<b>ИТОГО:</b>						<b>10,8596167</b>	<b>10,28830820</b>	-

Таблица 1.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027г.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	2027г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,72800	2,25888	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,28080	0,36706	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,11250	0,14118	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,27000	0,35295	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000125	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	1,39500	1,83534	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000027	0,00000386	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,02700	0,03530	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,666311	0,8515277	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	2,58107	0,206272	-
<b>ИТОГО:</b>							<b>7,0610467</b>	<b>6,04853756</b>	-

Таблица 1.6.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028г.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	2028г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,72800	2,29190	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,28080	0,37244	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,11250	0,14324	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,27000	0,35811	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000042	0,0000126	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	1,39500	1,86218	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000027	0,00000392	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,02700	0,03582	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,666311	0,8639667	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	2,58107	0,206272	-
<b>ИТОГО:</b>							<b>7,0610467</b>	<b>6,13395672</b>	-

Таблица 1.7.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029г.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	2029г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,76800	0,03302	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,00537	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,00206	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,00516	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000012	0,0000002	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,02683	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000006	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,00052	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,295981	0,0124431	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,00006	0,001161	-
<b>ИТОГО:</b>							<b>1,9908542</b>	<b>0,08656436</b>	-

Таблица 1.8.

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива НДВ

Произ- водство	Це- х	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			
		Наименование	Количест- во, шт.						точ.ист. /1 конца линейного источника /центра площадного источника	второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад ПСП (буровая площадка 1)	1	720	Склад ПСП (буровая площадка 1)	6001						14128	8062	58	28
001		Склад ПСП (буровая площадка 2)	1	720	Склад ПСП (буровая площадка 2)	6002						14202	8029	67	25
001		Буровая установка 1	1	1850	Буровая установка 1	6003						14179	8070	16	19
001		Буровая установка 2	1	1850	Буровая установка 2	6004						14137	8025	15	15

001	Проходка канав (грунт)	1	378	Проходка канав (грунт)	6005						14183	7979	161	31
001	Проходка канав (ПСП)	1	75,60	Проходка канав (ПСП)	6006						14184	7986	173	28
001	Прицеп- цистерна ДТ	1	42,397 7	Прицеп- цистерна ДТ	6007						14212	8068	16	12
001	Земляные работы (полевой лагерь)	1	36,00	Земляные работы (полевой лагерь)	6008						14265	8045	37	51
001	Дизельная электростанц ия (полевой лагерь)	1	8760	Дизельная электростанц ия (полевой лагерь)	6009						14256	8028	19	13
001	Сварочные работы	1	10,00	Сварочные работы	6010						14265	8061	15	10

--	--	--	--	--	--	--	--

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятие 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 дости - жения НДВ		
						г/с		мг/нм3				
						С	П	С	П			
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,00006				0,001161	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,00006				0,001161	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,4073	2025
				0304	Азота оксид		0,1248				0,06619	2025
				0328	Углерод		0,05				0,02546	2025
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,06364	2025
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,33093	2025
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,000001				0,0000007	2025
				1325	Формальдегид		0,012				0,00636	2025
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0,29				0,15274	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,4073	2025
				0304	Азота оксид		0,1248				0,06619	2025
				0328	Углерод		0,05				0,02546	2025
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,06364	2025
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,33093	2025
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,000001				0,0000007	2025
				1325	Формальдегид		0,012				0,00636	2025
				2754	Углеводороды		0,29				0,15274	2025

					предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)					
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2,20687			2,58334	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,5917			0,40236	2025
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000042			0,0000189	2025
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,013811			0,0067311	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2,58095			0,20395	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,192			1,92864	2025
				0304	Азота оксид	0,0312			0,3134	2025
				0328	Углерод	0,0125			0,12054	2025
				0330	Сера диоксид (526)	0,03			0,30135	2025
				0337	Углерод оксид (594)	0,155			1,56702	2025
				703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000003			0,0000033	2025
				1325	Формальдегид	0,003			0,03014	2025
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,0725			0,72324	2025
				0123	Железа оксид	0,00028			0,00001	2025
				0143	Марганец и его соединения	0,00003			0,0000011	2025
				0342	Фтористые газообразные соединения	0,000011			0,0000004	2025



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

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

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

□ максимальнo-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДК<sub>м.р.</sub>, мг/м<sup>3</sup>), 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.

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.

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

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

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi$$

где  $\Phi = 0,01$  Н при  $H > 10$  м,

где  $\Phi = 0,1$  Н при  $H > 10$  м,

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

$ПДК_i$  – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>;

$H$  – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

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

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

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

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

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

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

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент  $\eta$ , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 7 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  $U^* \text{м/с}$ ) 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 16000 м \* 14000 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 500 м;
- угол между осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0123) железа оксид, (0143) марганец и его соединения, (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерода оксид, (0342) Фтористые газообразные соединения, (0703) Бензапирен, (1325) Формальдегид, (2754) Смесь углеводородов предельных C12-C19, (2908) Пыль неорганическая 70-20%  $\text{SiO}_2$ .

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

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

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

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

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

Таблица 1.9.

**Расчетные величины приземных концентраций.**

Код загр. ве-ва	Наименование вещества	Величины максимальных концентраций, доли ПДК			
		T.1 (OB)	T.2 (OB)	T.3 (OB)	T.4 (OB)
		14183; 8680	14877; 7975	14200; 7362	13494; 7998
123	Железа оксид	0.0001498	0.0001536	0.0001184	0.0000981
143	Марганец и его соединения	0.0006418	0.0006584	0.0005073	0.0004204
301	Азот (IV) диоксид	0.6464234	0.5709348	0.5638558	0.6246827
304	Азот (II) оксид	0.2363486	0.2087480	0.2061598	0.2283996

328	Углерод	0.1385366	0.1184692	0.1176975	0.1313296
330	Сера диоксид	0.1818066	0.1605754	0.1585844	0.1756920
333	Сероводород	0.0021083	0.0018084	0.0016584	0.0015930
337	Углерод оксид	0.0939334	0.0829640	0.0819353	0.0907742
342	Фтористые газообразные соединения	Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК			
703	Бенз/а/пирен	0.0498732	0.0426489	0.0423711	0.0472787
1325	Формальдегид	0.1818066	0.1605754	0.1585844	0.1756920
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.2236815	0.1985308	0.1950768	0.2163527
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.4502925	0.5528331	0.4954997	0.5078854

#### **1.8.1.6 Предложения по нормативам ПДВ.**

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

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

$$c < ПДК$$

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

$$q < 1$$

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

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

Величины выбросов предлагается принять как фактические.

Нормативы выбросов стационарных источников представлены в таблице 1.10.

Таблица 1.10.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Производст во цех, участок	Номе р источ ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ			год дос- тиже- ния НДВ	
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0123, Железо (II, III) оксиды (для Железо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)																
<b>Не организованные источники</b>																
Сварочные работы	6010	-	-	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	-	-	0,00028	0,00001	2025
Итого:		-	-	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	-	-	0,00028	0,00001	
<b>Всего по загрязняю- щему веществу:</b>		-	-	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	-	-	0,00028	0,00001	2025
0143, Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																
<b>Не организованные источники</b>																
Сварочные работы	6010	-	-	0,00003	0,00000	0,00003	0,00000	0,00003	0,00000	0,00003	0,00000	-	-	0,00003	0,0000011	2025
Итого:		-	-	0,00003	0,00000	0,00003	0,00000	0,00003	0,00000	0,00003	0,00000	-	-	0,00003	0,0000011	
<b>Всего по загрязняю- щему веществу:</b>		-	-	0,00003	0,00000	0,00003	0,00000	0,00003	0,00000	0,00003	0,00000	-	-	0,00003	0,0000011	2025
0301, Азота диоксид (4)																
<b>Не организованные источники</b>																
Буровая установка 1	6003	-	-	0,768	0,4073	0,768	0,4073	0,768	0,16512	0,768	0,18163	0,768	0,03302	0,768	0,4073	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	0,768	0,4073	0,768	0,4073	0,768	0,16512	0,768	0,18163	-	-	0,768	0,4073	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	0,192	1,92864	0,192	1,92864	0,192	1,92864	0,192	1,92864	-	-	0,192	1,92864	2025

Итого:		-	-	1,728	2,74324	1,728	2,74324	1,728	2,25888	1,728	2,2919	0,768	0,03302	1,728	2,74324	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	1,728	2,74324	1,728	2,74324	1,728	2,25888	1,728	2,2919	0,768	0,03302	1,728	2,74324	2025
<b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>																
<b>Не организованные источники</b>																
Буровая установка 1	6003	-	-	0,1248	0,06619	0,1248	0,06619	0,1248	0,02683	0,1248	0,02952	0,1248	0,00537	0,1248	0,06619	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	0,1248	0,06619	0,1248	0,06619	0,1248	0,02683	0,1248	0,02952	-	-	0,1248	0,06619	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	0,0312	0,3134	0,0312	0,3134	0,0312	0,3134	0,0312	0,3134	-	-	0,0312	0,3134	2025
Итого:		-	-	0,2808	0,44578	0,2808	0,44578	0,2808	0,36706	0,2808	0,37244	0,1248	0,00537	0,2808	0,44578	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,2808	0,44578	0,2808	0,44578	0,2808	0,36706	0,2808	0,37244	0,1248	0,00537	0,2808	0,44578	2025
<b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>																
<b>Не организованные источники</b>																
Буровая установка 1	6003	-	-	0,05	0,02546	0,05	0,02546	0,05	0,01032	0,05	0,01135	0,05	0,00206	0,05	0,02546	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	0,05	0,02546	0,05	0,02546	0,05	0,01032	0,05	0,01135	-	-	0,05	0,02546	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	0,0125	0,12054	0,0125	0,12054	0,0125	0,12054	0,0125	0,12054	-	-	0,0125	0,12054	2025
Итого:		-	-	0,1125	0,17146	0,1125	0,17146	0,1125	0,14118	0,1125	0,14324	0,05	0,00206	0,1125	0,17146	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,1125	0,17146	0,1125	0,17146	0,1125	0,14118	0,1125	0,14324	0,05	0,00206	0,1125	0,17146	2025
<b>0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>																
<b>Не организованные источники</b>																
Буровая установка 1	6003	-	-	0,12	0,06364	0,12	0,06364	0,12	0,0258	0,12	0,02838	0,12	0,00516	0,12	0,06364	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	0,12	0,06364	0,12	0,06364	0,12	0,0258	0,12	0,02838	-	-	0,12	0,06364	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	0,03	0,30135	0,03	0,30135	0,03	0,30135	0,03	0,30135	-	-	0,03	0,30135	2025

Итого:		-	-	0,27	0,42863	0,27	0,42863	0,27	0,35295	0,27	0,35811	0,12	0,00516	0,27	0,42863		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,27	0,42863	0,27	0,42863	0,27	0,35295	0,27	0,35811	0,12	0,00516	0,27	0,42863	2025	
<b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>																	
<b>Не организованные источники</b>																	
Прицеп-цистерна ДТ	6007	-	-	0,000042	0,0000189	0,000042	0,0000189	0,000042	0,0000125	0,000042	0,0000126	0,00001012	0,0000002	0,000042	0,0000189	2025	
Итого:		-	-	0,000042	0,0000189	0,000042	0,0000189	0,000042	0,0000125	0,000042	0,0000126	0,00001012	0,0000002	0,000042	0,0000189		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,000042	0,0000189	0,000042	0,0000189	0,000042	0,0000125	0,000042	0,0000126	0,00001012	0,0000002	0,000042	0,0000189	2025	
<b>0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>																	
<b>Не организованные источники</b>																	
Буровая установка 1	6003	-	-	0,62	0,33093	0,62	0,33093	0,62	0,13416	0,62	0,14758	0,62	0,02683	0,62	0,33093	2025	
Буровая установка 2	6004	-	-	0,62	0,33093	0,62	0,33093	0,62	0,13416	0,62	0,14758	-	-	0,62	0,33093	2025	
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	0,155	1,56702	0,155	1,56702	0,155	1,56702	0,155	1,56702	-	-	0,155	1,56702	2025	
Итого:		-	-	1,395	2,22888	1,395	2,22888	1,395	1,83534	1,395	1,86218	0,62	0,02683	1,395	2,22888		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	1,395	2,22888	1,395	2,22888	1,395	1,83534	1,395	1,86218	0,62	0,02683	1,395	2,22888	2025	
<b>0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>																	
<b>Не организованные источники</b>																	
Сварочные работы	6010	-	-	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	-	-	0,000011	0,0000004	2025	
Итого:		-	-	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	-	-	0,000011	0,0000004		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	-	-	0,000011	0,0000004	2025	
<b>0703, Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>																	
<b>Не организованные источники</b>																	
Буровая	6003	-	-	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0000012	0,0000007	2025

установка 1				12	07	12	07	12	028	12	031	0012	06			
Буровая установка 2	6004	-	-	0,00000 12	0,00000 07	0,00000 12	0,00000 07	0,00000 12	0,00000 028	0,00000 12	0,00000 031	-	-	0,0000012	0,0000007	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	0,00000 03	0,00000 33	0,00000 03	0,00000 33	0,00000 03	0,00000 33	0,00000 03	0,00000 33	-	-	0,0000003	0,0000033	2025
Итого:		-	-	0,00000 27	0,00000 47	0,00000 27	0,00000 47	0,00000 27	0,00000 386	0,00000 27	0,00000 392	0,000 0012	0,000000 06	0,0000027	0,0000047	
Всего по загрязняю щему веществу:		-	-	0,00000 27	0,00000 47	0,00000 27	0,00000 47	0,00000 27	0,00000 386	0,00000 27	0,00000 392	0,000 0012	0,000000 06	0,0000027	0,0000047	2025

### 1325, Формальдегид (Метаналь) (609)

#### Не организованные источники

Буровая установка 1	6003	-	-	0,012	0,00636	0,012	0,00636	0,012	0,00258	0,012	0,00284	0,012	0,00052	0,012	0,00636	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	0,012	0,00636	0,012	0,00636	0,012	0,00258	0,012	0,00284	-	-	0,012	0,00636	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	0,003	0,03014	0,003	0,03014	0,003	0,03014	0,003	0,03014	-	-	0,003	0,03014	2025
Итого:		-	-	0,027	0,04286	0,027	0,04286	0,027	0,0353	0,027	0,03582	0,012	0,00052	0,027	0,04286	
Всего по загрязняю щему веществу:		-	-	0,027	0,04286	0,027	0,04286	0,027	0,0353	0,027	0,03582	0,012	0,00052	0,027	0,04286	2025

### 2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

#### Не организованные источники

Буровая установка 1	6003	-	-	0,29	0,15274	0,29	0,15274	0,29	0,06192	0,29	0,06811	0,29	0,01238	0,29	0,15274	2025
Буровая установка 2	6004	-	-	0,29	0,15274	0,29	0,15274	0,29	0,06192	0,29	0,06811	-	-	0,29	0,15274	2025
Прицеп-цистерна ДТ	6007	-	-	0,01381 1	0,00673 11	0,01381 1	0,00673 11	0,01381 1	0,00444 77	0,01381 1	0,00450 67	0,005 981	0,000063 1	0,013811	0,0067311	2025
ДЭС (полевой лагерь)	6009	-	-	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	-	-	0,0725	0,72324	2025
Итого:		-	-	0,66631 1	1,03545 11	0,66631 1	1,03545 11	0,66631 1	0,85152 77	0,66631 1	0,86396 67	0,295 981	0,012443 1	0,666311	1,0354511	
Всего по загрязняю щему веществу:		-	-	0,66631 1	1,03545 11	0,66631 1	1,03545 11	0,66631 1	0,85152 77	0,66631 1	0,86396 67	0,295 981	0,012443 1	0,666311	1,0354511	2025

2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																		
<b>Не организованные источники</b>																		
Склад ПСП (буровая площадка 1)	6001	-	-	0,00006	0,00116 1	0,00006	0,00116 1	0,00006	0,00116 1	0,00006	0,00116 1	0,00006	0,00116 1	0,00006	0,001161	0,00006	0,001161	2025
Склад ПСП (буровая площадка 2)	6002	-	-	0,00006	0,00116 1	0,00006	0,00116 1	0,00006	0,00116 1	0,00006	0,00116 1	-	-	0,00006	0,001161	0,00006	0,001161	2025
Проходка канав (грунт)	6005	-	-	2,20687	2,58334	2,20687	2,58334	-	-	-	-	-	-	-	2,20687	2,58334	2025	
Проходка канав (ПСП)	6006	-	-	1,5917	0,40236	1,5917	0,40236	-	-	-	-	-	-	-	1,5917	0,40236	2025	
Земляные работы (половой лагерь)	6008	-	-	2,58095	0,20395	2,58095	0,20395	2,58095	0,20395	2,58095	0,20395	-	-	2,58095	0,20395	2025		
Итого:		-	-	6,37964	3,19197 2	6,37964	3,19197 2	2,58107	0,20627 2	2,58107	0,20627 2	0,000 06	0,001161	6,37964	3,191972			
<b>Всего по загрязняю- щему веществу:</b>		-	-	6,37964	3,19197 2	6,37964	3,19197 2	2,58107	0,20627 2	2,58107	0,20627 2	0,000 06	0,001161	6,37964	3,191972	2025		
<b>Всего по объекту:</b>	-	-	<b>10,8596 167</b>	<b>10,2883 082</b>	<b>10,8596 167</b>	<b>10,2883 082</b>	<b>7,06104 67</b>	<b>6,04853 756</b>	<b>7,06104 67</b>	<b>6,13395 672</b>	<b>1,990 8542</b>	<b>0,086564 36</b>	<b>10,8596167</b>	<b>10,2883082</b>				
<b>Из них:</b>	-	-																
<b>Итого по организованным источникам:</b>	-	-																
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>	-	-	<b>10,8596 167</b>	<b>10,2883 082</b>	<b>10,8596 167</b>	<b>10,2883 082</b>	<b>7,06104 67</b>	<b>6,04853</b>	<b>7,06104 67</b>	<b>6,13395 672</b>	<b>1,990 8542</b>	<b>0,086564 36</b>	<b>10,8596167</b>	<b>10,2883082</b>				

#### **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 № КР ДСМ-2.

#### **Категория объекта.**

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

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

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Мероприятия по первому режиму работы.

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

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

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

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусмотренные 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.

*Проведение полевых работ запланировано в период с 2024-2029 гг.*

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 №РДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйствственно-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 (15 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

2024-2029гг.

кол-во человек	15
продолжительность работ, дней	365
<i>Q, м3/год</i>	<b>136,88</b>

### ***Расход воды на функционирование столовой.***

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

Расход воды на приготовление пищи 12 л/ усл.блюдо  
Кол-во человек 15 чел.  
Кол-во усл.блюд на 1 человека в день 3 усл.блюдо  
продолжительность работ 365 дней  
 $Q =$  197100 л/пер

2025-2028гг.

<i>Q, м3/год</i>	<b>197,1</b>
------------------	--------------

### ***Расход воды на душевые.***

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

Расход воды на душевые 500 л на 1 душ.сетку в смену  
Количество душевых сеток 1 шт.  
Количество смен в сутки 1 смены  
продолжительность работ 365 дней  
 $Q =$  182500 л/пер  
2025-2028гг.  
*Q, м3/год* 182,5

Для хозяйствственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м<sup>3</sup> для нужд столовой и душа.

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

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

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

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

Общий расход воды на бурение составит:

Расход воды на бурение 1 п.м. 50 л  
2025-2026гг. 2027г. 2028г. 2029г.  
Глубина 1 скважины, п.м. 3700 1500 1650 150  
*Q, м3/год* **185,0** **75,0** **82,5** **7,5**

Согласно ст. 9 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства

является комплексное и рациональное водопользование с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

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

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система обратного 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. 1.4. Схема промывки скважин).

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

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

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

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

### Схема промывки скважин

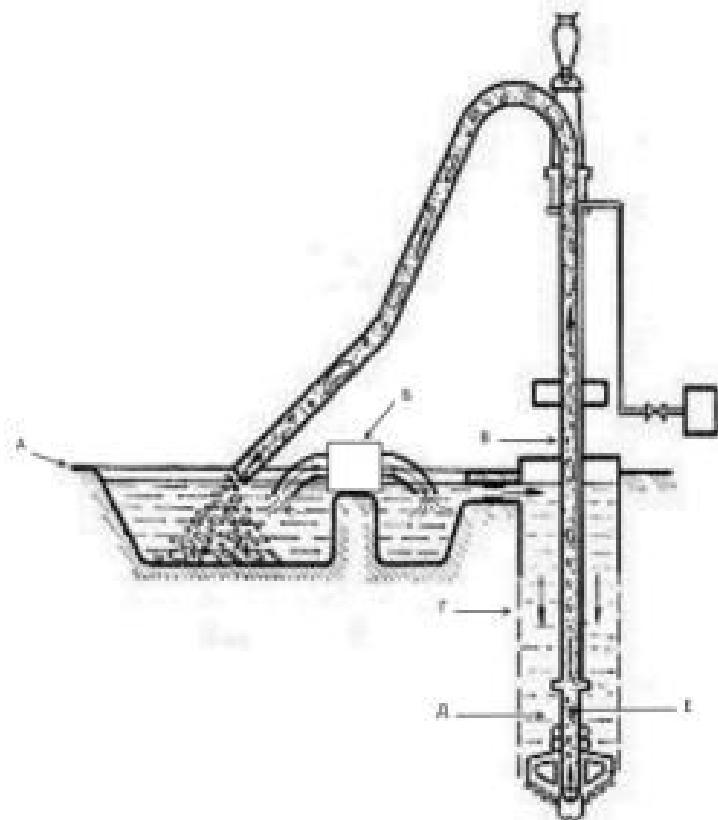


Рис. 1.4.

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

Таблица 1.11.

## Расчет общего водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м3/год							Водоотведение, м3/год										
	Всего	На производственные нужды			На хозяйстве нино бытовые нужды	Безвозв ратное потребл ение	Всего	Объем сточной воды повторн о использ уемой	Производст венные сточные воды	Хозяйстве нино бытовые сточные воды	Примечание							
		Свежая вода		Оборотная вода														
		Всего	В т.ч. питьевого качества															
на 2024г.																		
Производствен ный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	136,88	-	136,88	-	-	136,88	-	136,88	-	-	136,88							
<b>Итого на 2024г.</b>	<b>136,88</b>	<b>-</b>	<b>136,88</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>136,88</b>	<b>-</b>	<b>136,88</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>136,88</b>							
на 2025-2026гг.																		
Производствен ный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	516,48	-	516,48	-	-	516,48	-	516,48	-	-	516,48							
Технические нужды (буровые работы)	185,0	55,5	-	-	129,5	-	55,5	129,5	129,5	-	-							
<b>Итого на 2025- 2026гг.</b>	<b>701,48</b>	<b>55,5</b>	<b>516,48</b>	<b>-</b>	<b>129,5</b>	<b>516,48</b>	<b>55,5</b>	<b>645,98</b>	<b>129,5</b>	<b>-</b>	<b>516,48</b>							
на 2027г.																		
Производствен ный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	516,48	-	516,48	-	-	516,48	-	516,48	-	-	516,48							
Технические	75,0	22,5	-	-	52,5	-	22,5	52,5	52,5	-	-							
											Безвозвратно							

нужды (буровые работы)													е водопотребле ние - буровой шлам
<b>Итого на 2027г.</b>	<b>591,48</b>	<b>22,5</b>	<b>516,48</b>	<b>-</b>	<b>52,5</b>	<b>516,48</b>	<b>22,5</b>	<b>568,98</b>	<b>52,5</b>	<b>-</b>	<b>516,48</b>	<b>-</b>	
на 2028г.													
Производствен ный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	516,48	-	516,48	-	-	516,48	-	516,48	-	-	516,48	-	
Технические нужды (буровые работы)	82,5	24,8	-	-	57,8	-	24,7	57,8	57,8	-	-	-	Безвозвратно е водопотребле ние - буровой шлам
<b>Итого на 2028г.</b>	<b>598,98</b>	<b>24,8</b>	<b>516,48</b>	<b>-</b>	<b>57,8</b>	<b>516,48</b>	<b>24,7</b>	<b>574,28</b>	<b>57,8</b>	<b>-</b>	<b>516,48</b>	<b>-</b>	
на 2029г.													
Производствен ный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	136,88	-	136,88	-	-	136,88	-	136,88	-	-	136,88	-	
Технические нужды (буровые работы)	7,5	2,3	-	-	5,3	-	2,2	5,3	5,3	-	-	-	Безвозвратно е водопотребле ние - буровой шлам
<b>Итого на 2029г.</b>	<b>144,38</b>	<b>2,3</b>	<b>136,88</b>	<b>-</b>	<b>5,3</b>	<b>136,88</b>	<b>2,2</b>	<b>142,18</b>	<b>5,3</b>	<b>-</b>	<b>136,88</b>	<b>-</b>	

### **1.8.2.2 Поверхностные воды**

Гидросеть района принадлежит бассейну озера Балхаш и представлена реками Коксала, Бурген. Суырлы и их притоками, не сохраняющими постоянный водоток весь летний период. Имеющиеся родники обычно пересыхают в начале июня или несут засоленную, не пригодную для пищевых нужд воду.

Баканас (в переводе с казахского «сухое русло») — небольшая маловодная река в Восточно-Казахстанской области республики Казахстан. Протяжённость — 240км, площадь бассейна — около 25 100км.

Река и её притоки берут начало на западных склонах хребта Чингизтау при слиянии реки Альпейс и реки Толен на высоте 808 м нум, затем текут в южном направлении теряясь в песках Балхаш-Алакольской впадины недалеко от границы с Алматинской областью.

Ледостав наблюдается с декабря по март. К началу июня река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает. Питание в основном снеговое. Притоки: Дагандели, Альпейс, Толен, Кызылозен, Жанибек, Балкыбек, Коксала. Среднегодовой расход воды (у а. Шубартау) 3,27 м<sup>3</sup>/с. Используется для орошения и прочих хозяйственных нужд.

Филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Абай сообщает, что в Аягузском районе области Абай граница водоохраных зон и полос не установлена. (Приложение 4).

*Согласно Правилам установления водоохраных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохраных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межсеннем 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 выше двух квадратных километров.*

*Согласно Правилам установления водоохраных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохраных 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 40 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции согласовывают размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных 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 водоохраных 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 водоохраных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

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

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.126

Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос 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, хозяйствственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 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.**

В настоящее время главную роль в водоснабжении района играют речные воды. Подземные воды на всей территории листа используются для нужд отгонного животноводства и поэтому они уже теперь являются цennыми полезными ископаемыми.

Подземные воды района разделяются на две большие группы:

- 1) трещинные воды в осадочно-вулканогенных породах палеозоя;
- 2) трещинные воды гранитных массивов.

Наиболее широко распределены подземные воды первой группы. По химическому составу они относятся главным образом к классу гидрокарбонатно-кальциевых вод. Выходы вод этой группы на поверхность представлены многочисленными родниками с дебитом, резко колеблющимся в зависимости от времени года от 0,06 до 15 л/сек. Повсюду на территории листа подземные трещинные воды, развитие в осадочно-вулканогенных породах палеозоя, обладают хорошими питьевыми качествами.

Грунтовые воды.

На территории района выделяются следующие группы грунтовых вод:

- а) воды современных аллювиальных отложений;
- б) воды в нижнечетвертичных и верхне-четвертичных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях;
- в) воды солончаков и современных озерных отложений.

Воды современных аллювиальных отложений территориально приурочены к узким полосам вдоль наиболее крупных рек района Ай, Каракол.

Водоносным горизонтом для грунтовых вод этой группы служат хорошо проницаемые галечники и пески разной зернистости руслового аллювия, а водоупором – довольно слабо проводящие воду породы палеозоя.

По составу воды современных аллювиальных отложений почти не отличаются от речных вод и обладают хорошим качеством.

Вместе с тем грунтовые воды этой группы довольно резко отличны от остальных грунтовых вод по величине и характеру минерализации. Грунтовые воды аллювиальных отложений наряду с речными водами широко используются местным населением и промышленностью.

В меньшей степени используются грунтовые воды в четвертичных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях. Водоупором для них служат палеозойские полупроницаемые породы и глины неогенового возраста. Особенности литологии (суглинки, супеси) и связанный с этим замедленный водообмен определяют повышенную минерализацию грунтовых вод этой группы, обычно более 400 мг/л.

Грунтовые воды, пространственно связанные с солончаками и горько-солеными озерами, относятся к числу худших по питьевым и техническим качествам вод района.

Величина минерализации этих вод широко колеблется от 60 до 3000-6000 мг/л. Значительные колебания величины минерализации этих создаются главным образом за счет сезонных колебаний атмосферных осадков. В конце лета, начале осени засоление этих вод достигает максимума, и вместе с этим расширяется область их распространения. На гидрологической схеме показана область максимального распространения солончаковых вод (август-сентябрь).

Ионный состав вод солончаков и современных озерных отложений весьма характерен. Он позволяет отнести их к классу хлоридно-натревых вод с примерно одинаковым содержанием сульфатного и гидрокарбонатного, а также кальциевого и магниевого ионов.

Данные анализов показывают, что эти воды в большинстве случаев и, особенно на юго-западе площади листа не пригодны для питья.

На участке распространения практически безводные неогеновых и триасовых отложений подземных вод локализованы под их покровом в палеозойских породах. Водоносные горизонты небольшой мощности и неглубоко залегающие в некоторых случаях обнаруживаются в близповерхностных горизонтах выветрелых и частично перемытых неогеновых глин.

Согласно информации, предоставленной АО «Национальная геологическая служба», в пределах координат участка, который расположен на территории Абайской области, месторождения подземных вод состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют. (Приложение 3).

### **1.8.3. Недра.**

#### **1.8.3.1. Геологическое строение контрактной территории.**

Геологическая характеристика района приводится по данным результатам работ, проведенных в 1982-84 гг. Хен М.Г. и др.

#### **Стратиграфия**

##### *Девонская система*

В девонской системе выделяются нижний, средний и верхний отделы.

Нижний отдел и низы среднего отдела. Караджальская свита (Dr2 krd). Породы этой свиты развиты между р. Бурген и ур. Нурбай. Нижняя часть караджальской свиты сложена туфами андезитовых порфиритов с прослойями миндалекаменных базальтовых порфиритов и спилитов, средняя - преимущественно псефитовыми туфами смешанного состава и туфопесчаниками, верхняя - дацитовыми порфиритами с прослойями туфов, туфогенных песчаников, липаритовых порфиров и их туфов. Мощность свиты составляет около 400 м.

Средний отдел. Буламбайская свита (D2 bl). Породы буламбайской свиты обнажаются у северной рамки листа L-44-3-А и в районе г. Жуантобе. Нижняя пачка, представленная липаритовыми порфирами и туфолавами дацитовых порфиритов, залегает согласно на отложениях караджальской свиты. Средняя пачка сложена дацитовыми порфиритами.

Верхняя пачка представлена липаритовыми порфирами, их туфолавами и туфами.

К востоку и в 2 км к югу от рудопроявления Нурбай залегают сферолоидные порфиры, похожие на конгломераты. Нужно отметить, что вторичные кварциты, слагающие гг. Ушкызыл и Жуантобе имеют реликты сферолоидной текстуры. Мощность свиты около 650 м.

Для буламбайской свиты характерны окварцевание и серицитизация пород.

Верхний отдел. Фаменский ярус (D3 fm). Отложения фаменского яруса развиты в северо-восточном углу листа L-44-3-А и представлены псаммитовыми и псефитовыми туфами липаритовых порфиритов, туфолавами, лавобрекчиями с прослойями афировых андезитовых порфиритов и липаритовых порфиритов. Мощность свиты составляет около 700 м.

### *Каменоугольная система*

Нижний отдел. Визейский-намюрский ярусы. Каркарилинская свита (С1в- пкг). Породы этой свиты развиты в северо-восточном углу листа L-44-3-А и представлены лавоагломератами, туфоагломератами андезитовых порфиритов с обломками кварцевых монцонитов, порфиритов, габбро диабазов, гранит-порфиров, гранитов, туфами андезитовых порфиритов.

Средний отдел. Калмакэмельская свита (С2 kl). Свиту слагают мощные монотонные покровы серых и серовато-зеленых плахиоклазовых и плахиоклаз- роговообманковых порфиритов, агломератовых лав с прослойми литокластических туфов среднего и смешанного состава и редкими горизонтами туфопесчаников. В верхнем части разреза развита пачка андезито-дацитов

На листе L-44-3-А Розенкранц А.А. выделил 4 толщи в калмакэмельской свите снизу вверх: 1) андезит-дацитовую (С2 kl1), 2) липаритовую (С2 kl2), 3) трахидацитовую (С2 kl3) и 4) андезито-липаритовую (С2 kl4). Мощность свиты составляет около 530 м.

### *Каменоугольная-пермская системы*

Колдарская свита (С3-Pkld). Отложения этой свиты слагают юго-восточную часть участка и представлены вулканогенными породами преимущественно кислого и дацитового состава с редкими прослойми осадочных пород. В пределах участка характерно грубое переслаивание туфов кислого туфов кислого, дацитового и трахидацитового состава, андезит-дацитовых порфиритов и их туфов.

Породы колдарской свиты в основном имеют моноклинальное залегание с падением на юго-восток. Мощность свиты 950 м.

Нестратифицированные образования колдарской свиты. К ним отнесены тела дацитового, кислого и кисло-щелочного состава, пространственно связанные с эфузивно-пирокластическими отложениями колдарской свиты. По данным Старычева В.П. они представляют собой субвулканические тела, образующие силлы, дайки, штоки с оторочками лавобрекчий. Встречаются тела трахилипаратов, липаратов, дацитов и трахидацитов жерловой фации.

### *Юрская система*

Отложения юры установлены в юго-восточном углу, в долине реки Коксала и представлены мелкозернистыми песчаниками, алевролитами, углистыми аргиллитами с маломощными прослойми угля (10-40 см). Они слагают Коксалинскую мульду.

Кора выветривания. На участке развита кора выветривания площадного и линейного типа мощностью от 0,5 м до 150 м. Наибольшим развитием пользуются линейные коры, приуроченные к тектонически ослабленным зонам широтного, северо-западного и меридионального направлений. В разрезе коры выветривания выделяются:

- 1) зона охристых каолиновых образований;
- 2) зона пестроцветных гидрослюдисто-каолиново-щебенистых образований;
- 3) каолинизированные и выщелоченные коренные породы;
- 4) дезинтегрированные коренные породы.

### *Кайнозойская группа*

Отложения группы представлены палеогеном, неогеном и четвертичными образованиями. Полный разрез кайнозойской группы установлен в долине р.Коксала в процессе бурения скважин для глубинных геохимических поисков.

### *Палеогеновая система*

Она представлена песчано-галечно-валунными образованиями, которые налегают на размытую поверхность коры выветривания.

Мощность 0,5-1,5 м.

### *Неогеновая система*

Аральская свита (N1ar). Зеленые гипсоносные песчанистые глины с прослойями, линзами песчано-галечного материала залегают на размытой поверхности юрских отложений или лежат непосредственно на палеозойском фундаменте. Мощность 2-10 м.

Павлодарская свита (N12-pv). Отложения павлодарской свиты согласно налегают на зелено-цветные глины аральской свиты. Они встречаются в долине реки Коксала, у северной рамки листа L-43-3-Б. Павлодарская свита представлена кирпично-красными загипсованными глинами с оолитовыми выделениями гидроокислов марганца и линзами песков и гравия. Мощность свиты составляет от 1 до 60 м.

#### *Четвертичная система*

Нижний отдел (QI) представлен конгломератами мощностью 2-3 м.

Средний отдел (QII). Отложения этого отдела слагают древнюю террасу ручья Терисайрык, залегая на неогеновых глинах. Они представлены гравийно-галечно-валунным материалом, погруженным в песчаный субстрат.

Верхне-четвертичный-современный отделы нерасчлененные (QIII-IV).

К образованиям верхнего-современного отделов относятся делювиально-пролювиальные предгорные шлейфы, делювиальные отложения, выполняющие межгорные пространства и широкие равнины. Они представлены суглинками, песчано-гравийно-щебенистым материалом. Мощность 0,5-20 м.

Современный отдел. Отложения этого отдела развиты по долинам рек и представлены аллювиальными галечниками, гравием и песком. Мощность 5-10 м.

#### *Интузивные породы*

Интузивные образования на участке выделяются в следующие комплексы:

- а) девонские субвулканические малые интузии;
- б) нижнекаменноугольные субвулканические малые интузии;
- в) среднекаменноугольный;
- г) нижнепермские субвулканические малые интузии;
- д) нижнепермский щелочной интузивный комплекс.

а) Комплекс девонских субвулканических малых интузий (ПЛ, МА, МВД).

Развит у северной рамки листа L-43-3-А и за пределами участка. Среди них выделяются интузии кислого, среднего и основного состава, генетически связанные с эфузивами девона.

Субвулканические породы кислого состава (плагиоклаз). Представлены кварцевыми, липарито-дацитовыми порфирами, гранодиорит-порфирами образующими секущие и согласные тела типа штоков и даек. Они приурочены к тектоническим нарушениям.

Субвулканические породы среднего (МАД) и основного (МВД) состава представлены диоритовыми, андезитовыми, диабазовыми порфиритами и диабазами, слагающими дайкообразные и штокообразные тела. Размеры тел до 0,1-0,5 км, реже 2 км.

б) Комплекс нижнекаменноугольных субвулканических малых интузий (ПТ, ПQ, МВС1).

Дайки, штокообразные и пластиообразные тела диоритовых пироксеновых, андезитовых и трахибазальтовых порфириотов, дацитовых и трахиандезитовых порфириотов широко развиты в северной части листа L-43-3-Б на площади Суырлинской кольцевой структуры.

Дацитовые порфиры имеют порфировую структуру с фельзитовой основной массой. Порфировые выделения, представленные андезином, пироксеном, роговой обманкой и биотитом, составляют 40-50% породы. Основная масса сложена из криптозернистых и микропойкилитовых агрегатов кварца и полевого шпата.

Трахиандезитовые порфиры имеют порфировую структуру с микролитовой основной массой. Порфировые выделения, составляющие 35%, представлены андезином, пироксеном и роговой обманкой. Основная масса состоит из андезина, калишпата, пироксена, хлорита и эпидота. Диоритовые порфириты - это серые, зеленовато-серые

породы с порфировой структурой и микропойкилитовой основной массой. Порфировые выделения, составляющие около 30% породы, представлены альбитизированным плагиоклазом, роговой обманкой и пироксеном. Основная масса состоит из альбитизированного плагиоклаза, кварца и калиевого полевого шпата и хлорита.

Анdezитовые порфиры отличаются более темной окраской микролитовой структурой основной массы.

в) Среднекаменноугольный комплекс ( $v\xi$ ,  $\xi\delta$  δ γδ vδC2).

Представлен многочисленными массивами диоритов, гранодиоритов сиенодиоритов, монцонитов, сиенитов, габбро-диоритов, ультрабазитов, а также погребенными и скрытыми интрузивными телами среднего состава, выделенными по геофизическим данным. Последние окаймляют Нурбайскую и Суырлинскую вулкано-плутонические структуры. По данным исследований 1982-84гг. в пределах участка выделяются следующие относительно крупные интрузивные массивы: Коксалинский, Нурбайский, Северно-Нурбайский, Бургенский, Жусалы-Коксалинский, Суырлинский, Каражальский, Каражальский I, Каражальский II, Каражальский III Каражальский IV, Каражальский V, Санкейский, Таскудукский, Таскудукский I, Таскудукский II, Карабек, Карабек I, Карабек II.

Карабек-Коксалинский массив находится в верхнем течении реки Коксала (в северо-западном углу листа L-44-3-А). По данным геофизики Коксалинский массив прослеживается на юг вдоль одноименного разлома около 6 км цепочкой штокообразных тел погребенных и скрытых интрузий среднего состава. Массив сложен мелко- и среднезернистыми розовато-серыми гранодиоритами сиенодиоритами, кварцевыми сиенодиоритами, кварцевыми монцонитами габбро-диоритами и диоритами.

Гранодиориты - серые, розовато-серые мелко- и среднезернистые породы. Под микроскопом они имеют гипидиоморфнозернистую структуру и состоят из плагиоклаза (40-50%), калишпата (20-30%), кварца (20%), биотита и роговой обманки (7-12%), акцессорных - циркона, апатита, сфена и рудного минерала.

Кварцевые сиенодиориты - розовато-серые мелко- и среднезернистые породы; под микроскопом обнаруживают гипидиоморфнозернистую, иногда порфировидную структуру и состоят из плагиоклаза-олигоклаза-андезина (30-40%), биотита, роговой обманки, диопсида (10-25%), кварца (5-10%), акцессорных - циркона, апатита.

Сиенодиориты отличаются от вышеописанных пород отсутствием кварца и повышенным содержанием цветных минералов.

Кварцевые монцониты - серовато-розовые среднезернистые породы. Они имеют монцонитовую структуру и состоят из плагиоклаза и калиевого полевого шпата, примерно в равных количествах, биотита, роговой обманки и пироксена (авгита) - 25%, кварца - 3-5% и акцессорных - циркона, апатита, сфена и рудного минерала.

Кварцевые диориты и диориты - серые, зеленовато-серые, темно-зеленые мелко- и среднезернистые породы с гипидиоморфнозернистой структурой состоят из андезина (63-70%), роговой обманки, биотита, пироксена (20-25%), кварца (3-8%), калишпата (7%) и акцессорных - апатита, циркона, сфена и рудного минерала.

Диориты отличаются от кварцевых диоритов меньшим содержанием кварца (3%).

Габбро-диориты - темно-зеленые мелко- и среднезернистые породы. Они имеют порфировидную, панидиоморфнозернистую структуру и состоят из переменных количеств роговой обманки, плагиоклаза и редких листочек биотита, акцессорных - апатита.

Нурбайский массив расположен в центральной части L-44-3-А и приурочен к узлу пересечения широтной зоны разломов с меридиональными и северо-восточными разломами и представляет собой штокообразный интрузив, являющийся частью одноименной вулкано-плутонической структуры. В плане массив имеет неправильную округлую форму вытянутую в широтном направлении. Размеры его 8x8,5 км. Эрозионный срез массива незначительный, что подтверждается многочисленными ксенолитами и останцами вмещающих пород: порфиритов и их туфов, а также вторичных кварцитов, образованных за счет эфузивных и интрузивных пород.

В магнитном поле Нурбайский массив не отмечается, кроме северной эндоконтактной зоны, где развита гнездово-вкрапленная магнетитовая минерализация.

Нужно отметить, что с востока положительная магнитная аномалия полукольцом окаймляет Нурбайский массив.

Обнаженная часть интрузии представлена кварцевыми монцонитами, кварцевыми сиенодиоритами, кварцевыми монцонит-порфирами, диоритами, гранодиоритами, кварцевыми сиенитами.

Широким развитием пользуются дайки микродиоритов, гранит-порфиров сиенит-порфиров, лампрофиров, диабазов и гранодиорит-порфиров, ориентированных в широтном, редко в северо-восточном направлении.

Кварцевые монцониты – розовые крупнозернистые, иногда порфировидные породы с планпараллельной текстурой и монцонитовой структурой с крупными выделениями плагиоклаза, отороченного розово-красным калиевым полевым шпатом и зеленой роговой обманкой. Они состоят из андезина - 45,5%, калишпата - 36,5%, кварца - 5,5%, роговой обманки - 5%, пироксена - 2,5%, биотита - 1,7%, рудного минерала - 4%. Кварцевые монцонит-порфиры отличаются от кварцевых монцонитов порфировой структурой и микрогранитовой структурой основной массы.

Сиенодиориты розовато-серые среднезернистые породы гипидиоморфнозернистой структуры, состоящие из андезина (40-55%), калишпата (20-30%), роговой обманки, пироксена (10-25%), кварца (5-10%).

Диориты - зеленовато-серые неравномерно зернистые породы с гранитовой структурой, состоят из андезина (40-70%), калишпата (20%), роговой обманки (5%) и акцессориев (2%).

Гранодиориты - светло-серые мелко- и среднезернистые породы, состоящие из плагиоклаза (40-50%), калишпата (20-30%), кварца (20%), биотита и роговой обманки (10%).

Кварцевые сиениты имеют гипидиоморфную структуру и состоят из калишпата (40 - 50%), плагиоклаза (30-39%), пироксена, биотита и роговой обманки, кварца (5-7%), акцессорных - циркона, апатита и рудного.

Северно-Нурбайский массив находится у северной рамки листа L-44-3-А, в районе поисковых скважин 31 и 32, и представлен сиенодиоритами, кварцевыми диоритами, содержащими значительное количество ксенолитов вмещающих вулканогенных пород, и останцами вторичных кварцитов. Массив имеет штокообразную форму и вытянут в северо-западном направлении. Размеры его 1,2x0,3 км. По данным геофизики Северо-Нурбайский массив отмечается аномалией ВП интенсивностью 6%.

Бургенский массив расположен в северо-восточном углу листа L-44-3-А и представляет собой штокообразное тело. По данным геофизики он имеет неправильную форму и вытянут в северо-западном направлении. Размеры его 4x1 км. Северо-западная часть массива представлена габбро-диоритами и габбро-диабазами, а юго-восточная - диоритами, гранодиорит-порфирами, кварцевыми монцонит-порфирами, сиенодиорит-порфирами.

Габбро-диабазы и габбро-диориты, слагающие северо-западную часть Бургенского массива, имеют пластиообразную форму, вытянутую в меридиональном направлении, и падают на юго-восток под углом 40°. Кварцевые монцонит-порфиры, гранодиорит-порфиры, диориты, сиенодиорит-порфиры, слагающие юго-восточную часть массива, образуют штокообразные, линзообразные тела с активным интрузивным контактом с вмещающими вулканогенными породами каркарилинской свиты.

Жусалы-Коксалинский массив находится в юго-восточном углу листа М- 44-135-Г-в (в районе скважин С-12, С-1, С-2, С-3). В пределах участка находится его юго-восточная оконечность.

Массив сложен сиенодиоритами, кварцевыми сиенодиоритами, монцонитами, серыми диоритами, кварцевыми диоритами и гранодиоритами. Детальное описание Жусалы-Коксалинского массива приводится в отчете Тарбагатайской партии за 1978г. (Чистоедов Л.В. и др.).

Суырлинская группа массивов располагается в северной части листа L-44-3-Б (между магистралями 175 и 390 и профилями 110-170), занимает площадь 40 кв.км и приурочена к широтной тектонически ослабленной зоне в узле пересечения последней с разломами северо-западного, северо-восточного и меридионального направлений. По геофизическим данным на площади массива выделены 5 скрытых и погребенных интрузий среднего состава размерами от 3х1 км до 5х1,5 км.

Суырлинский массив состоит из 9 штокообразных, пластообразных и линзообразных интрузивных тел: Суырлы, Суырлы I, Суырлы II, Суырлы III, Таушенский, Терсайрыкский, Мусабинский, Терсайрыкский I, Аккудукский. Большая часть массивов слагает Суырлинскую вулкано-плутоническую структуру. В плане Суырлинская группа массивов имеет неправильную форму и вытянута в субширотном направлении. Наличие большого количества останцев вмещающих вулканогенно-осадочных пород и вторичных кварцито-брекчий дает основание предполагать незначительный эрозионный срез интрузивов.

Интрузии Суырлинской группы массивов сложены сиено-диоритами кварцевыми монцонитами, кварцевыми сиенодиорит-порфирами, гранодиоритами, кварцевыми диоритами, гранодиорит-порфирами. По минералогическому составу перечисленные породы не отличаются от подобных пород Нурбайского и других массивов.

Нужно отметить, что диориты, кварцевые диориты наибольшим развитием пользуются в южной части, где цепочка погребенных и скрытых интрузий среднего состава ограничивает Суырлинскую вулкано-плутоническую структуру. Характерной особенностью Суырлинского массива является широкое развитие в нем тектонических брекчий, гидротермального метаморфизма и коры выветривания.

Каражальский, Алтынказыкский, Каражальский I, Каражальский III, Каражальский IV, Каражальский V массивы располагаются на стыке листов L-44-3-А и Б, в пределах Каражальской вулкано-плутонической кольцевой структуры и представляют собой штокообразные интрузивы среднего состава. Массивы Каражальский, Каражальский II, Каражальский III, Каражальский IV сложены зеленовато-серыми мелко- и среднезернистыми диоритами, кварцевыми диоритами и диоритовыми порфиритами, а Алтынказыкский и Каражальский V - сиенодиоритами, кварцевыми сиенодиоритами и диоритами.

Диориты - зеленовато-серые с гранитовой структурой породы, состоящие из андезина - 70%, калишпата - 5%, пироксена - 15%, роговой обманки - 5% кварца - 3%, акцессорных минералов - 2%. Встречается амфиболизация и хлоритизация, карбонатизация и эпидотизация, редко - калишпатизация пород.

Диоритовые порфириты обладают порфировым строением и призматической зернистой структурой основной массы. Порфировые выделения, составляющие около 15-20%, представлены андезином, роговой обманкой, редко калишпатом. Основная масса сложена олигоклазом, андезином, роговой обманкой, редко - кварцем. Акцессорные минералы: апатит, рудные.

Кварцевые диориты отличаются от диоритов большим содержанием кварца (до 5-6%).

Сиенодиориты, кварцевые сиенодиориты Каражальских массивов не отличаются по составу от аналогичных пород других, вышеописанных массивов.

Санкейский массив находится в юго-восточном углу листа L-44-3-А. Он приурочен к Алтынказыкскому широтному разлому и состоит из 6 штокообразных и линзообразных тел гранодиоритов, сиенодиоритов, диоритов и кварцевых диоритов.

Санкейский массив в плане имеет неправильную форму и прослеживается на запад около 6 км при ширине 1 км. Породы, слагающие интрузивы подвергнуты авто- и гидротермальному метаморфизму, выразившемуся в окварцевании, эпидотизации, пропилитизации.

Массивы Таскудук, Таскудук I, Таскудук II, Таскудук III, Таскудук IV слагают кольцеобразный шток, расположенный в юго-восточной части листа L-44-3-А, между Алтынказыкским и Булактюбинским разломами. Размеры штока составляют 4,5х4 км. Обнаженная часть его представлена диоритами и сиенодиоритами (Таскудук, Таскудук II,

Таскудук III), гранодиоритами (Таскудук IV), габбро-диоритами и сиенодиоритами (Таскудук I).

Массивы Карабек, Карабек I, Карабек II, Карабек III, Карабек IV находятся в западной части листа L-44-3-А, в узле пересечения Булактюбинского и Жуантюбинского разломов с Коксалинским. Массивы Карабек, Карабек-II и несколько мелких тел сложены гранодиоритами и гранодиорит-порфирами, Карабек I - сиенодиоритами, Карабек III и Карабек IV - гранитами.

Гранодиорит-порфиры обладают порфировым строением и микрогранобластовой структурой основной массы. Порфировые выделения, составляющие 25-35%, представлены андезином, калишпатом и биотитом. Основная масса - мелкими зернами калишпата и кварца.

Гранодиориты - серые, светло-серые мелко- и среднезернистые породы состоят из плагиоклаза (40-50%), калишпата (20-30%), кварца (20%), биотита и роговой обманки (7-10%) и рудного минерала.

Граниты - светло-серые мелко- и среднезернистые породы гранитовой или монцонитовой структуры. Средний минералогический состав следующий: калишпат - 19%, плагиоклаз - 30%, кварц - 25%, роговая обманка - 5-6%, биотит - 2-3%, акцессорные минералы - 0,5%.

Ультраосновные породы (SC2). Темно-зеленые хризотол-антогоритовые серпентиниты вскрыты картировочной скважиной в долине Коксалы. Профиль 12ПК 175.

г) Комплекс нижнепермских субвулканических малых интрузий (уЕл, w ублЛ).

Породы этого комплекса развиты в юго-восточной части участка в Булак-Тюбинской вулкано-плутанической кольцевой структуре. Среди них выделяются интрузии кислого, среднего и щелочного составов.

Субвулканические породы кислого состава представлены кварцевыми порфирами, гранит-порфирами, гранодиорит-порфирами, грано-сиенитами, слагающими линзообразные, дайкообразные и штокообразные тела размерами от 5x1 м до 1x1,5 км.

Кварцевые порфиры имеют порфировую структуру с микропойкилитовой основной массой. Порфировые выделения, составляющие около 20% представлены калишпатом, кварцем, альбитом. Основная масса состоит из кварца, калишпата, альбита, серицита.

Гранит-порфиры и гранодиорит-порфиры обнажаются в юго-восточном углу участка и представляют собой розовато-серые, светло-серые породы с порфировой структурой и микропойкилитовой или микрографической основной массой.

Порфировые выделения, составляющие 15-40% породы, представлены калишпатом, плагиоклазом, кварцем, биотитом. Основная масса состоит из кварца, плагиоклаза, калишпата, серицита и акцессорных (апатит, циркон), а также рудных минералов. В гранодиорит-порфирах содержание плагиоклаза больше, а кварца меньше, чем в гранит-порфирах.

Граносиенит-порфиры слагают Талды-Булакскую группу массивов. Они имеют порфировую структуру с гипидиоморфнозернистой основной массой. Порфировые выделения, составляющие 50% породы, представлены плагиоклазом, калишпатом и биотитом. Основная масса породы состоит из калишпата-пертита, плагиоклаза и незначительного количества (2-3%) кварца.

д) Нижнепермский щелочный интрузивный комплекс (γР1).

Комплекс щелочных интрузий представлен Балакоксальским и Балакоксальским I массивами, расположенными у западной рамки листа L-44-3-А, на правобережье среднего течения реки Коксала.

В пределах участка Балакоксалинский массив имеет размер 1,8x3,0 км, а Балакоксалинский I - 2,3x0,8 км. Массивы сложены среднезернистыми розовато-сизыми биотито-рогообманковыми щелочными гранитами, эгирин-рибекитовыми граносиенитами. Щелочные граниты имеют гипидиоморфнозернистую, участками пегматитовую структуру и состоят из калишпата - 65-75%, кварца - 30-40%, биотита и

щелочной роговой обманки - 3-5%, незначительного количества плагиоклаза, акцессорных минералов (апатит, циркон, флюорит, магнетит, пирохлор).

Граносиениты обладают гипидиоморфнозернистой структурой и состоят из калишпат-пертита (40-50%), плагиоклаза (олигоклаз-андезин) - 35%, кварца - 15-20%, биотита и роговой обманки - 5-15%, акцессорных минералов (апатит, циркон, сфен). Широким распространением пользуются дайки среднего и кислого состава.

### **Тектоника**

В структурном отношении площадь участка расположена в северо-восточном крыле Баканасского синклиниория, осложненного в изученном районе тремя относительно крупными складками: Жусалинской и Коксалинской синклиналями, а также Буламбайской антиклиналью.

Жусалинская синклиналь, занимающая восточную половину участка, сложена вулканогенными породами девона и карбона. Углы падения на крыльях складки составляют 25-35°. Простирание структур субмеридиональное. В пределах участка Жусалинская синклиналь осложнена складками более высокого порядка: Избасарской, Таушенской, Талдыбулакской антиклиналями; Бельгибайской, Бузуской синклиналями (Старчев В.П., 1972г.) и тектоническими нарушениями.

Буламбайская антиклиналь, расположенная в северной части листа L-43-3-А, сложена вулканогенными породами девона, антиклиналь осложнена многочисленными брахиоскладками и разрывными нарушениями. Падение крыльев антиклинали составляет 30-50°, шарнир ее погружается в юго-восточном направлении.

Коксалинская синклиналь занимает юго-восточный угол участка. Ядерная часть ее сложена юрскими песчаниками, алевролитами, углистыми сланцами, а за пределами участка, пермскими вулканогенными образованиями; крылья - вулканогенно-осадочными отложениями карбона. Падение крыльев пологое 15-35°. Крылья синклинали осложнены брахиоскладками и тектоническими нарушениями.

### ***Вулкано-плутонические кольцевые структуры***

По данным дешифрирования аэрокосмических снимков на участке выделены следующие кольцевые вулкано-плутонические структуры: Нурбайская, Каражальская, Мусабинская, Сыурлинская, Талдыбулакская.

Нурбайская вулкано-плутоническая структура находится в центральной части листа L-44-3-А, в узле сопряжения разломов северо-западного, широтного, меридионального и северо-восточного направлений. Размеры 10,0x10,5 км. В пределах ее выделены три малые кольцевые структуры диаметром 1700 м, 2300 м, 2000 м и четыре незамкнутые кольцевые формы радиусом закругления 1200, 2500, 2000 и 700 метров.

Нурбайская кольцевая структура приурочена к одноименному массиву диорит-сиенодиорит-монцонитового состава. Южная и западная части структуры сложены вулканитами андезит-дацитового и андезитового состава.

Малые кольцевые структуры диаметром 2,3-2,5 км сложены вторичными кварцитами и окварцованными интрузивными вулканогенными породами. Незамкнутые формы кольцевых структур связаны также с выходами кварцитов и узлами сочленения разрывных нарушений. К одной из малых кольцевых структур, расположенной около горы Жекекызыл, приурочено Нурбайское рудопроявление и аномалия ВП, которая окаймляет восточную половину структуры. В целом Нурбайская вулкано-плутоническая структура отмечается отрицательным магнитным полем, одноименной группой вторичных и эндогенных ореолов меди, свинца, молибдена.

Каражальская вулкано-плутоническая структура выделена Старчевым В.П. в 1972г. Она расположена на стыке листов L-44-3-А, Б, в узле пересечения линеаментов северо-западного (Л-II и Л-III) и северо-восточного (Л-IV) простирания. Размеры ее 8,0x6,5 км.

По внешнему кольцу структуры располагаются пять штокобразных интрузивных тел сложенных диоритами, сиенодиоритами и диоритовыми порфиритами

(Алтынказыкский, Каражальский II, Каражальский III, Каражальский IV, Каражальский V), а в центре - Каражальский диоритовый массив. Большая часть структуры сложена вулканогенными породами среднего состава.

Суырлинская вулкано-плутоническая структура находится в северной части листа L-44-3-Б, в узле сочленения субширотных и северо-восточных разломов с разломами северо-западного и меридионального простирания. Она характеризуется незамкнутой формой кольцевой структуры с радиусом закругления 5,0 км. В пределах Суырлинской структуры выделяются одна замкнутая диаметром 1,5 км, две незамкнутые с радиусом закругления 2,5 и 5,0 км малые кольцевые структуры.

Суырлинская кольцевая структура сложена интрузивными породами Жусалы-Коксалинского и одноименного массивов, вулканогенными породами среднего состава, вторичными кварцитами и тектоническими брекчиями.

Малая замкнутая кольцевая структура приурочена к Суырлинскому рудопроявлению и вторичным кварцитам, слагающим небольшие возвышенности. В целом Суырлинская вулкано-плутоническая кольцевая структура отмечается одноименной группой вторичных и эндогенных ореолов меди, молибдена, свинца, цинка, пятью аномалиями ВП интенсивностью 6%, а также телами скрытых и погребенных интрузий среднего состава, располагающихся во внешнем кольце структуры.

Мусабинская вулкано-плутоническая кольцевая структура находится в северо-восточном углу листа L-44-3-Б. Она представляет собой незамкнутую кольцевую структуру с радиусом закругления 3,5 км. Она сложена вулканитами среднего состава, гранодиоритами и диоритами среднекарбонового комплекса.

Талдыбулакская вулкано-плутоническая кольцевая структура расположена в южной части листа L-44-3-Б. В пределах участка она представлена незначительной частью внешнего кольца и занимает площадь около 35 км<sup>2</sup>.

Талдыбулакская кольцевая структура приурочена к узлу сочленения линиаментов северо-западного простирания (Л-II, Л-III с широтным Южно-Булактюбинским разломом. Она сложена вулканогенными породами дацитового и липарит-дацитового состава, а также граносиенит-порфирами, гранодиорит-порфирами, липаритовыми порфирами, сиенит-порфирами. Здесь выделены четыре погребенные и скрытые интрузии кислого состава. В магнитном поле Талдыбулакская структура не отмечается.

### ***Разрывные нарушения***

С разрывными нарушениями связано формирование пликативных структур, вулкано-плутонических кольцевых структур и распределение вулканических фаций (субвулканических, жерловых, интрузивных)

На участке выделяются разломы четырех групп направлений: северо-западные и субширотные (самые древние по времени заложения), северо-восточные и субмеридиональные - наиболее молодые.

Разломы первого порядка - нарушения глубинного заложения, определившие формирование пликативных структур и интрузий, представлены широтными (Таутаскентским, Нурбайским, Жуантобинским, Булактюбинским и Алтынказынским), северо-западными (Суырлинским, Л-I, Л-II, Л-III, Л-IV, Караказыкским) разломами.

К разломам второго порядка отнесены северо-восточные (Аккудукский, Л-4) и субмеридиональные (Терсайрыкский, Л-V, Л-VII, Л-VIII, Л-IX, Коксалинский) разломы, по которым наблюдаются значительные вертикальные и горизонтальные смещения палеозойских образований. Они контролируют размещение магматических тел.

К третьей группе отнесены мелкие разломы третьего и более высоких порядков, являющиеся оперяющими первых двух групп.

Вдоль всех крупных разломов наблюдаются различной мощности и интенсивности зоны гидротермального изменения пород: окварцевание хлоритизация, эпидотизация, ожелезнение, пропилитизация.

Нурбайский, Жуантобинский, Булактюбинский, Таутаскенский и Алтынказынский разломы образуют зону шириной в пределах участка более 16 км, прослеживающуюся на

сотни километров на восток и на запад. Перечисленные широтные разломы картируются полосами высоких градиентов силы тяжести разной интенсивности, отдельными субширотными изгибами изоаномал. Падение разломов северное, под углами 60-80°.

К Батпак-Нурбайской зоне приурочены Нурбайская, Суырлинская, Каражальская, Мусабинская, Талдыбулакская вулкано-плутонические кольцевые структуры. В пределах ее широким развитием пользуются тектонические и эруптивные брекчии, вторичные кварциты, пропилитизированные породы, с которыми связано медно-порфировое оруденение.

Караказыкский разлом прослеживается с юго-восточного угла листа L-44-3-А до района рудопроявления Сарыбулак. Падение разлома северо-восточное под углом 70-75°.

Линиаменты Л-І, Л-ІІ, Л-ІІІ, Л-ІV, выделенные по данным дешифрирования космических снимков, расположены в 3-4 км друг от друга и прослеживаются в северо-западном направлении. К узлам пересечения их с широтными, субмеридиональными и северо-восточными приурочены кольцевые структуры.

Суырлинский разлом расположен в северной части листа L-44-3-Б. На юго-востоке за пределами участка он сочленяется с Терсайрыкским разломом. На северо-западе прослеживается до рудопроявления Суырлы. Он сопровождается зоной дробления и гидротермального изменения.

Терсайрыкский разлом находится в северо-восточном углу листа L-44-3-Б. К нему приурочены одноименные интрузивные массивы.

Линиаменты субмеридионального направления Л-V, Л-VII, Л-VIII, Л-ІХ и Коксалинский разлом выделены по данным дешифрирования космических снимков. К ним тяготеют зоны брекчирования, погребенные и скрытые интрузивные массивы среднего состава (Коксалинская группа массивов).

### **Полезные ископаемые**

На площади Нурбайского участка известны три рудные формации: медно-порфировая (молибденово-медная), медно-полиметаллическая и золоторудная.

К медно-порфировой (молибденово-медной) формации относятся рудопроявления Нурбай, Северный Нурбай и Суырлы, а также несколько точек минерализации; к полиметаллической - точки минерализации, расположенные вдоль Жуантобинского разлома и в районе скважин №34 и №35; к золоторудной - точки минерализации во вторичных кварцитах. Почти все рудопроявления и точки минерализации приурочены к Суырлинскому, Нурбайскому, Северо-Нурбайскому массивам и тектоническим нарушениям широтного направления.

Морфологически точки рудной минерализации представлены кварцевыми жилами, штокверками во вторичных кварцитах, в которых устанавливается видимая минерализация малахита, халькопирита, галенита, сфалерита.

По некоторым точкам рудной молибденово-медной минерализации были пройдены поисково-структурные скважины (№18,20,24,25,26,27,28,29,30) глубиной до 200 м. Содержание меди 0,2% установлено в скважине №28 в интервале 118,0-120,0 м. В остальных скважинах содержание меди - сотые, а молибдена - тысячные доли процента. Скважины не пересекли кварц-хлорит-серицит-пиритовую зону (пиритовую рубашку).

Точки рудной минерализации полиметаллической формации приурочены к:

1) Таутаскенскому разлому, где прожилково-вкрашенная минерализация локализуется в брекчированных окварцованных андезитовых порфиритах.

2) Жуантобинскому разлому, где оруденение локализуется в линзообразном теле брекчированных обожренных кварцитов субширотного простирания размером 10x30 м, залегающим в эндоконтакте сиенодиоритов. По штуфному опробованию содержание меди 0,02-0,6%, свинца 0,02-0,08%, цинка 0,1%.

Точки золоторудной минерализации приурочены к экзоконтактной зоне Суырлинского сиенодиорит-диоритового массива. Оруденение локализуется в обожренных вторичных кварцитах и обожренных кварцевых жилах, прорывающих кварциты. По спектральному анализу штуфных и геохимических проб содержание золота 0,1-0,3 г/т, меди

0,01-0,03%, молибдена 0,001-0,003%. Все точки минерализации промышленного интереса не имеют.

*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 и горных выработок 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/см<sup>2</sup> 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/см<sup>2</sup>. 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/см<sup>2</sup>.

#### 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 1.12.

Таблица 1.12.

#### Уровни шума от строительной техники при деятельности на суще

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Буровая установка с дизельным генератором	Уровень шума не должен быть более 80 дБ. При уровне шума более 80 дБ 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 80-90 дБА, грузового автомобиля с дизельным двигателем 90-95 дБА. 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 также 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 сопровождались 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.**

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала.

Площадь лицензионной территории составляет 18,6 кв.км.

Описываемая территория листов М-44-XXXII, L-44-II расположена в Северо-Восточном Прибалхашье и в административном отношении входит в состав Аягозского района области Абай.

Абсолютные отметки территории района невелики. Самая высокая отметка - гора Суырлы (756,6 м) - расположена в северо-западной части листа L-44-3-Б; относительные превышения на участках развития мелкосопочника варьируют от 80 до 100 метров.

Обнаженность площади участка в целом плохая, за исключением северной части листов L-44-3-А-б и L-44-3-Б и юго-восточной части листа L-44-3-Б. В южной части участка, в месте выхода рек Коксала, Бурген, Суырлы в долину, образуется аллювиальная равнина с большой мощностью рыхлых отложений.

Участок разведки находится в Аягозском районе области Абай, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынный район.

В природно-климатическом отношении территория относится к полупустынной подзоне. На основе ботанико-географического районирования территория относится к полупустынной зоне. Зональный тип растительности – пустынный (полынный) и

солянковый) сообществ с соответствующим чередованием типов почв.

Почвы маломощны, обычно суглинистые и супесчаные. Местами почвы засолены и пригодны только для отгонного животноводства.

#### **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, разведочных канав 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. засыпка канав, планировка поверхности.
4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
6. очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
7. рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы.
8. 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, разведочных канав и территории полевого лагеря на площади 10850 м<sup>2</sup> (1,0850 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.

На основе ботанико-географического районирования территории относится к полупустынной зоне, подзоне опустыненных степей. Зональный тип растительности – дерновинно-злаково-полынная растительность. Зона опустыненных степей является переходной и включает элементы степной и пустынной растительности. Местность лишена сплошного растительного покрова. Растительный покров месторождения очень скуден и представлен в основном полукустарничковыми и кустарниковыми растениями пустыни: полынные и солянковые растения. Среди травянистой и кустарниковой растительности преобладают сухостойные и полупустынные формы. Из кустарниковой растительности имеется караганник, табылга, тамариск, шиповник. Древесная растительность отсутствует. На возвышенностях среди растительных сообществ выделены следующие комплексы: боялычевые, серополынно-боялычевые, узкодольчатополынно-ковыльно-типчаковые и таволжниковые, (полынь серая и узкодольчатая, боялыч, ковыль, калтык, мяллик, таволга). Луговая растительность встречается в пониженных местах, где скапливаются атмосферные осадки.

Растительность района определяется его расположением в пустынно-степной зоне. По долинам рек и крупных логов встречаются густые, труднопроходимые кустарниковые заросли, реже березовые рощи. Травяной покров представлен ковылем, типчаком и пустынной осочкой.

Наиболее распространенное получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tube- rosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Carex praecox*). Редко встречаются эоника, оносма простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (Чегошса *spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Тау-Далинский филиал РГУ «ГЛПР «Семей орманы»» сообщает следующее, согласно предоставленным географическим координатам от ТОО «НПК Экоресурс», рассмотрев материалы установили, что данные участок не относится к особо охраняемой природной территории „Аягузского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы»». (Приложение 5).

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), касательно наличия на лицензионной территории мест обитания и путей миграции редких и исчезающих копытных животных, сообщает следующее.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» представленные координатные точки являются сезонными путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (горный баран) занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. (Приложение 6).

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

### 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 широколистными злаками – прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки – *Gomphcerus 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-джайран, способная долгое время обходиться без воды.

Характерными представителями орнитофауны этого района являются белобрюхий и чернобрюхий рябки, каменки жаворонки, домовой 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.

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), касательно наличия на лицензионной территории мест обитания и путей миграции редких и исчезающих копытных животных, сообщает следующее.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» представленные координатные точки являются сезонными путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (горный баран) занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. (Приложение 6).

Согласно ответу 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 почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют (Приложение 7).

## **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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.**

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

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

**Проведение полевых работ запланировано в период с 2024-2029 гг.**

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, отработанное индустриальное масло.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.13.

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

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

Таблица 1.13.

### **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	Агрегатное состояние – твердое.	20 03 01	2024г.- 1,125; 2025-2028гг. – 1,618	Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с

отходы)	Горючие, не взрывоопасны.		(ежегодно); 2029г. – 1.125	крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.
Огарки сварочных электродов	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 13	2025-2028гг.- 0,000015 (ежегодно)	Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Предусматривается временное хранение, образовавшегося объема сварочных огарков в закрытых контейнерах до передачи их специализированной организации по предварительно заключенному договору.
Промасленная ветошь (ткани для вытираания)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	15 02 03	2024-2029гг.- 0,01905 (ежегодно)	Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.
Отработанное индустриальное масло	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	13 02 08* - Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	2025-2029гг.- 0,1215 (ежегодно)	Образуются при работе автотранспорта. Смазочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Хранение 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.**

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  $-17^{\circ}\text{C}$ , июля  $+21^{\circ}\text{C}$ , 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, кереи 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, metallurgical 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.

Аягозский район был основан в 1928 году. Районный центр город Аягоз получил свой статус 1937 году. Общая площадь составляет 49558,03 кв. км. Аягозский район расположен в южной стороне области. Район граничит с западной стороны Карагандинской областью, с южной с Алматинской областью, с северной Абайским, Жарминским районами, с восточной Урджарским, Тарбагатайским районами. В районе численность населения составляет 74,0 тыс. человек, из них 50,7% проживают в городе, 49,3% проживают в сельских округах. Из общей численности населения казахи составляют 98,6%. В районе имеется 1 поселковый и 21 сельских округов. Границы района заселены не равномерно. Большинство населения заселены в северо-восточной и в восточной стороне. А в южно-западных сельских округах мало заселено.

В районной экономике передние места занимают в основном железнодорожные организации, энергетика, теплоснабжение, сельское хозяйство, торговое и коммунальное хозяйство.

Районный центр – город Аягоз, является крупной железнодорожной станцией и размещен по обе стороны железной дороги. А также через Аягоз проходит магистраль Туркестано-Сибирской железной дороги и пересекаются главные автомобильные трассы. Здесь имеется 2 локомотивных, 2 вагонных депо, дистанции пути, сигнализации и связи. Главную роль по жизни обеспечению населения выполняют организации коммунального хозяйства, энергоснабжения и теплоснабжения. Также имеются автомобильные дороги, которые связывают город Аягоз в северной стороне с Российской Федерацией, с городами Семей и Усть-Каменогорском, на востоке с Зайсаном, в западной стороне через с. Баршатас с Карагандинской областью, через южную сторону с городами Талдыкорган, Алматы и с КНР.

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 (600 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 ( $C_{\text{пр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$ ).

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.

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.

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 № КР ДСМ-2.

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

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

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

### **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 проектирования геологоразведочных работ является Лицензия №2403-EL от 24 января 2024 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-11) (частично), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16) (частично), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18), L-44-3-(106-5a-6) (частично), L-44-3-(106-5a-7) (частично), расположенных в Аягозском районе области Абай.

Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует, в связи с тем, Лицензия №2403-EL от 24 января 2024 года выдана для осуществления операций по разведке твердых полезных ископаемых в Аягозском районе области Абай Республики Казахстан.

**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).

Разведка месторождений на глубину производится горными выработками и скважинами с использованием геофизических методов исследований: наземных, в скважинах и горных выработках. Методика разведки - соотношение объемов горных работ и бурения, виды горных выработок и способы бурения, геометрия и плотность разведочной сети, методы и способы опробования должна - обеспечивать возможность подсчета запасов по категориям В, С1 и С2 в установленном Классификацией запасов нормативном соотношении различных категорий. Она определяется исходя из геологических особенностей месторождения (размеров и мощности рудных тел и характера их распределения) с учетом возможностей горных, буровых средств разведки, а также опыта разведки и разработки месторождений аналогичного типа.

Горные выработки являются самым информативным способом проведения разведочных выработок, позволяющим непрерывно проследить рудные тела и минерализованные зоны как по простирианию, так и вкрест, установить зональность и другие закономерности оруденения. Скважины это дискретные выработки. Интерпретация рудных подсечений проводится с учётом закономерностей, выявленных в горных выработках.

Альтернативные методы разведки дают только предпосылки нахождения полезного ископаемого. Таким образом дают направление для дальнейшего ведения геологоразведочных работ. Альтернативные методы не позволяют определить физическое состояние, пространственное распространение, а также качество полезного ископаемого.

Исходя из вышеизложенного, проведение разведки без проходки разведочных канав не представляется возможным.

***Размещение участка по отношению к окружающей территории*** - Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший

населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.

Общая площадь участков составляет 18,6 кв. км.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2024-2029 гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах составит 15 человек.

*Источники загрязнения атмосферы.* При проведении поисковых работ определено 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 10 источников будет выбрасываться 13 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят на 2025-2026гг. – 10,8596167 г/с, 10,2883082 т/г (ежегодно) ; на 2027г. - 7,0610467 г/с, 6,04853756 т/г; на 2028г. - 7,06104670 г/с, 6,13395672 т/г; на 2029г. - 1,9908542 г/с, 0,08656436 т/г.

*Водопотребление и водоотведение:*

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 2024г- 136,88 м<sup>3</sup>/год, 2025-2028гг. - 516,48 м<sup>3</sup>/год (ежегодно), 2029г. – 136,88 м<sup>3</sup>/год, на технические нужды – 2025-2026гг.- 185,0 м<sup>3</sup>/год (ежегодно) , 2027г. – 75,0 м<sup>3</sup>/год, 2028г. – 82,5 м<sup>3</sup>/год, 2029г. – 7,5 м<sup>3</sup>/год.

Отходы: производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складируются 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.

<b>Шкала масштабов воздействия и градации экологических последствий.</b>	
Масштаб воздействия	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений

(рейтинг относительно воздействия и нарушения)	
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Точечный (1)</i>	Площадь воздействия менее 1 Га (0,01 км <sup>2</sup> ) 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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
<i>Территориальный (4)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
<i>Региональный (5)</i>	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup> 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 флюктуаций;
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают естественные флюктуации, но среда полностью восстанавливается;
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают естественные флюктуации, 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:  $2*4*2=16$  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.**

Аягозский район был основан в 1928 году. Районный центр город Аягоз получил свой статус 1937 году. Общая площадь составляет 49558,03 кв. км.

Аягозский район расположен в южной стороне области. Район граничит с западной стороны Карагандинской областью, с южной с Алматинской областью, с северной Абайским, Жарминским районами, с восточной Урджаарским, Тарбагатайским районами.

В районе численность населения составляет 74,0 тыс. человек, из них 50,7% проживают в городе, 49,3% проживают в сельских округах.

Из общей численности населения казахи составляют 98,6%.

В районе имеется 1 поселковый и 21 сельских округов. Границы района заселены не равномерно. Большинство населения заселены в северо-восточной и в восточной стороне. А в южно-западных сельских округах мало заселено.

В районной экономике передние места занимают в основном железнодорожные организации, энергетика, теплоснабжение, сельское хозяйство, торговое и коммунальное хозяйство.

Районный центр – город Аягоз, является крупной железнодорожной станцией и размещен по обе стороны железной дороги. А также через Аягоз проходит магистраль Туркестано-Сибирской железной дороги и пересекаются главные автомобильные трассы. Здесь имеется 2 локомотивных, 2 вагонных депо, дистанции пути, сигнализации и связи.

Главную роль по жизни обеспечению населения выполняют организации коммунального хозяйства, энергоснабжения и теплоснабжения. Также имеются автомобильные дороги, которые связывают город Аягоз в северной стороне с Российской Федерацией, с городами Семей и Усть-Каменогорском, на востоке с Зайсаном, в западной стороне через с. Баршатас с Карагандинской областью, через южную сторону с городами Талдыкорган, Алматы и с КНР.

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, ТОО «GEO & MINING SOLUTION» 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.

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.

Ситуационная карта-схема участка разведки в области Абай Республики Казахстан на рис. 1.2.

Негативного влияние 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 8 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.**

На основе ботанико-географического районирования территория относится к полупустынной зоне, подзоне опустыненных степей. Зональный тип растительности – дерновинно-злаково-полынная растительность. Зона опустыненных степей является переходной и включает элементы степной и пустынной растительности. Местность лишена сплошного растительного покрова. Растительный покров месторождения очень скуден и представлен в основном полукустарничковыми и кустарниковыми растениями пустыни: полынные и солянковые растения. Среди травянистой и кустарниковой растительности преобладают сухостойные и полупустынные формы. Из кустарниковой растительности имеется караганник, табылга, тамариск, шиповник. Древесная растительность отсутствует. На возвышенностях среди растительных сообществ выделены следующие комплексы: боялычевые, серополынно-боялычевые, узкодольчатополынно-ковыльно-типчаковые и таволжниковые, (полынь серая и узкодольчатая, боялыч, ковыль, калтык, мятылик, таволга). Луговая растительность встречается в пониженных местах, где скапливаются атмосферные осадки.

Растительность района определяется его расположением в пустынно-степной зоне. По долинам рек и крупных логов встречаются густые, труднопроходимые кустарниковые заросли, реже березовые рощи. Травяной покров представлен ковылем, типчаком и пустынной осочкой.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tube-rosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Carex praecox*). Редко встречаются эоника, оносма простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (Чегошса *spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Тау-Далинский филиал РГУ «ГЛПР «Семей орманы»» сообщает следующее, согласно предоставленным географическим координатам от ТОО «НПК Экоресурс», рассмотрев материалы установили, что данные участок не относится к особо охраняемой природной территории „Аягузского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы»». (Приложение 5).

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), касательно наличия на лицензионной территории мест обитания и путей миграции редких и исчезающих копытных животных, сообщает следующее.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» представленные координатные точки являются сезонными путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (горный баран) занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. (Приложение 6).

*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.

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.**

### **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 – *Gomphcerus 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, домовой воробей, сорока, ворон. Все птицы гнездятся исключительно на земле, под кустами разреженной растительности. Встречаются также степной орел, курганник, пустынный ворон и некоторые виды зуика.

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

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), касательно наличия на лицензионной территории мест обитания и путей миграции редких и исчезающих копытных животных, сообщает следующее.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» представленные координатные точки являются сезонными путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (горный баран) занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. (Приложение 6).

Согласно ответу 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 почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют (Приложение 7).

*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.**

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала.

Площадь лицензионной территории составляет 18,6 кв.км.

Описываемая территория листов М-44-XXXII, L-44-II расположена в Северо-Восточном Прибалхашье и в административном отношении входит в состав Аягозского района области Абай.

Абсолютные отметки территории района невелики. Самая высокая отметка - гора Суырлы (756,6 м) - расположена в северо-западной части листа L-44-3-Б; относительные превышения на участках развития мелкосопочника варьируют от 80 до 100 метров.

Обнаженность площади участка в целом плохая, за исключением северной части листов L-44-3-А-б и L-44-3-Б и юго-восточной части листа L-44-3-Б, В южной части

участка, в месте выхода рек Коксала, Бурген, Суырлы в долину, образуется аллювиальная равнина с большой мощностью рыхлых отложений.

Участок разведки находится в Аягозском районе области Абай, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынnyй район.

В природно-климатическом отношении территория относится к полупустынной подзоне. На основе ботанико-географического районирования территории относится к полупустынной зоне. Зональный тип растительности – пустынный (полынный и солянковый) сообществ с соответствующим чередованием типов почв.

Почвы маломощны, обычно суглинистые и супесчаные. Местами почвы засолонены и пригодны только для отгонного животноводства.

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

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

Публичный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, оформляется решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения, акимов городов районного значения, поселков, сел, сельских округов по заявлению недропользователя на основании соответствующих лицензии на недропользование или контракта на недропользование.

После получения Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Проекту «План разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай» ТОО «GEO & MINING SOLUTION» будет проводиться работа с областным и районным акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

#### **4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.**

Участок разведки находится в Аягозском районе области Абай, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынnyй район.

В природно-климатическом отношении территории относится к полупустынной подзоне. На основе ботанико-географического районирования территории относится к полупустынной зоне. Зональный тип растительности – пустынный (полынный и солянковый) сообществ с соответствующим чередованием типов почв.

Почвы маломощны, обычно суглинистые и супесчаные. Местами почвы засолонены и пригодны только для отгонного животноводства.

#### **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 вышеназванных 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 осаждений 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 геологического отвода, выданного уполномоченными компетентными органами.

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;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- 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 №РД-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 хозяйствственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м<sup>3</sup> для нужд столовой и душа.

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

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

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

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

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

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система обратного 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 (разбуренная 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.**

Гидросеть района принадлежит бассейну озера Балхаш и представлена реками Коксала, Бурген. Суырлы и их притоками, не сохраняющими постоянный водоток весь летний период. Имеющиеся родники обычно пересыхают в начале июня или несут засоленную, не пригодную для пищевых нужд воду.

Баканас (в переводе с казахского «сухое русло») – небольшая маловодная река в Восточно-Казахстанской области республики Казахстан. Протяжённость – 240км, площадь бассейна – около 25 100км.

Река и её притоки берут начало на западных склонах хребта Чингизтау при слиянии реки Альпейс и реки Толен на высоте 808 м н.м., затем текут в южном направлении теряясь в песках Балхаш-Алакольской впадины недалеко от границы с Алматинской областью.

Ледостав наблюдается с декабря по март. К началу июня река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает. Питание в основном снеговое. Притоки: Дагандели, Альпейс, Толен, Кызылозен, Жанибек, Балкыбек, Коксала. Среднегодовой расход воды (у а. Шубартая) 3,27 м<sup>3</sup>/с. Используется для орошения и прочих хозяйственных нужд.

Филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Абай сообщает, что в Аягузском районе области Абай граница водоохраных зон и полос не установлена. (Приложение 4).

*Согласно Правилам установления водоохраных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохраных 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 40 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции согласовывают размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, 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.

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

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.126 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.

В настоящее время главную роль в водоснабжении района играют речные воды. Подземные воды на всей территории листа используются для нужд отгонного животноводства и поэтому они уже теперь являются цennыми полезными ископаемыми.

*Подземные воды района разделяются на две большие группы:*

- 1) трещинные воды в осадочно-вулканогенных породах палеозоя;
- 2) трещинные воды гранитных массивов.

Наиболее широко распределены подземные воды первой группы. По химическому составу они относятся главным образом к классу гидрокарбонатно-кальциевых вод. Выходы вод этой группы на поверхность представлены многочисленными родниками с дебитом, резко колеблющимся в зависимости от времени года от 0,06 до 15 л/сек. Повсюду на территории листа подземные трещинные воды, развитие в осадочно-вулканогенных породах палеозоя, обладают хорошими питьевыми качествами.

*Грунтовые воды.*

На территории района выделяются следующие группы грунтовых вод:

- а) воды современных аллювиальных отложений;
- б) воды в нижнечетвертичных и верхне-четвертичных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях;
- в) воды солончаков и современных озерных отложений.

Согласно информации, предоставленной АО «Национальная геологическая служба», в пределах координат участка, который расположен на территории Абайской области, месторождения подземных вод состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют. (Приложение 3).

#### **4.4.2. Воздействие на водные ресурсы.**

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения.

*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 воспроизведению и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

*Охрана водных объектов осуществляется путем:*

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохранных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохранных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Местные исполнительные органы в соответствии с законодательством Республики Казахстан принимают совместимые с принципом устойчивого развития меры по сохранению 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 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 п. 1 ст 126 Водного кодекса РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми 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 (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

Так как участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос 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 п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

В соответствии со ст.120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, 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 и горных выработок 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.

#### **4.5. 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 окончанию 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 600 м.***

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и жилой зоны 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, разведочных канав, полевого лагеря;

- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

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

#### **4.6. Сопротивляемость 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 сохранились 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, подорвав 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.**

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.

Площадь лицензионной территории составляет 18,6 кв.км.

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 соответствие 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 проходкой канав, устройством площадок под буровые установки, при движении транспортных средств. При проходке горных выработок происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 10850 м<sup>2</sup>.

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, разведочных канав, полевого лагеря (посев многолетних трав) на площади 10850 м<sup>2</sup> (1,0850 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 (проходка канав, бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

*Проведение полевых работ запланировано в период с 2024–2029гг.*

При проведении поисковых работ определено 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

#### **Буровые работы.**

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2025-2026гг. – 3700 пог.м/год, 2027г.- 1500 пог.м/год, 2028г. – 1650 пог.м/год, 2029г.- 150 пог.м/год. Планируется бурение двумя установками типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «BoartLongyear». Пылевыделение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт.

#### **Источник 6001 - Склад ПСП (буровая площадка 1).**

#### **Источник 6002 - Склад ПСП (буровая площадка 2).**

Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м<sup>2</sup> на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь одного отвала – 5 м<sup>2</sup>.

Расчет выбросов при снятии и возврате ПСП вручную не производился, в связи с отсутствием методики расчета пыления при проведении работ вручную.

#### **Источник 6003 - Буровая установка 1.**

Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2025-2026гг. – 12,728 т/год, 2027г.- 5,160 т/год, 2028г. - 5,676 т/год, 2029г.- 1,032 т/год.

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 С12-19.

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 6004 - Буровая установка 2.**

Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2025-2026гг. – 12,728 т/год, 2027г.- 5,160 т/год, 2028г. - 5,676 т/год.

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 С12-19.

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).

### ***Проходка канав.***

#### ***Источник 6005 - Проходка канав (грунт).***

Проектом предусматривается выемка и обратная засыпка канав механизированным способом. Проектируемый объем канав предусматривается на: 2025-2026гг. – 2100 м<sup>3</sup>/год. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала 2100 м<sup>2</sup>/2025-2026гг.

Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2025-2026гг. – 2100 м<sup>3</sup>/год.

#### ***Источник 6006 – Проходка канав (ПСП).***

Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Снятие ПСП предусматривается в объеме: 2025-2026гг. - 420 м<sup>3</sup>/год. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Площадь отвала 420 м<sup>2</sup>/2025-2026гг.

После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2025-2026гг. - 420 м<sup>3</sup>/год.

Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической 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.)*

*Определение количества пыли, выделяемой при снятие, возврате и восстановлении грунта и ПСП, 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 6007 – Прицеп-цистерна ДТ.***

ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 8 куб.м. Емкость оборудована системами учета и слива (счетчик подачи топлива, сливной насос, шланг и пистолет). Заправка бензовоза дизельным топливом осуществляется на ближайшем нефтескладе. После заправки на нефтескладе бензовоз прибывает на территорию полевого лагеря, где оборудована отдельная стоянка для данной автомашины. С емкости бензовоза дизельное топливо сливается в 20-литровые металлические канистры и автотранспортом УАЗ доставляется на буровые площадки по мере необходимости.

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 С12-С19, углеводороды ароматические, сероводород.

*Выбросы ЗВ при отпуске дизтоплива 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).*

### ***Полевой лагерь.***

### **Источник 6008 – Земляные работы (полевой лагерь).**

Снятие ПСП под полевой лагерь. Объем ПСП – 200м<sup>3</sup>. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 200 м<sup>2</sup>.

Выемка грунта под выгребную яму. Предусматривается копка выгребной ямы объемом 18 м<sup>3</sup>. Выемка грунта проводится вручную. Изъятый грунт предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 18 м<sup>2</sup>.

После окончания работ выгребная яма будет рекультивирована. Возврат грунта проводится механизированным способом. Восстановление ПСП на территории полевого лагеря.

При снятии и восстановлении ПСП, возврате грунта, с поверхности временных отвалов выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

*Определение количества пыли, выделяемой при снятии, возврате и восстановлении грунта и ПСП, 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.).*

*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 6009 – Дизельная электростанция (полевой лагерь).**

Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (90 кВт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит: 2025-2028гг. – 60,27 т/год (ежегодно).

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 С12-19.

*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 6010 – Сварочные работы.**

Предусматриваются сварочные работы. Расход электродов марки МР-4 – 2025-2028гг. - 1 кг/год (ежегодно).

Загрязняющими веществами являются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

*Определение количества загрязняющих веществ, выделяемых при проведении сварочных работ, проведено согласно РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» по формулам (5.1-5.2).*

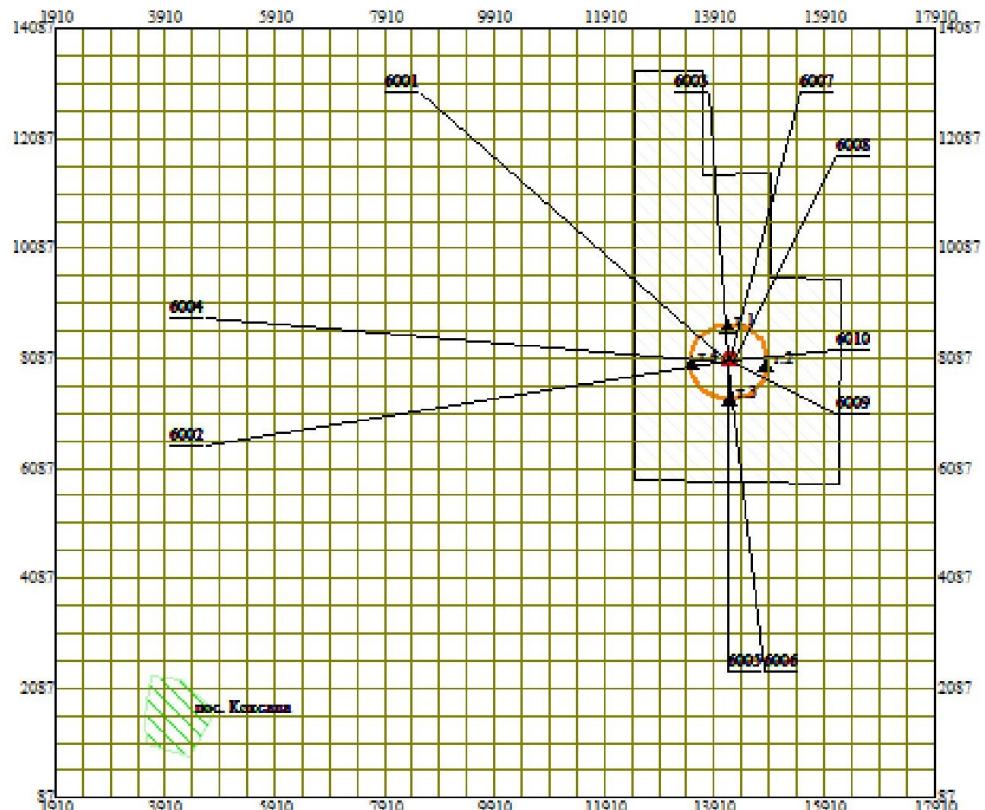
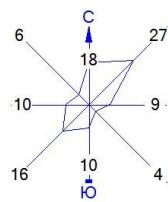
Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

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 геологоразведочных работ

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▨ Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 1100 3300м.  
 Масштаб 1:110000

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

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

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

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 отмычки 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 ( $d \leq 1$  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  $k_9=0,1$  – выше 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;

$\eta$  – 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:

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

Где  $Ko$  – коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_1$  – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

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

$M$  – количество породы, подаваемой в отвал, м<sup>3</sup>/год;

$\eta$  – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

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

$$Po = Ko * K_1 * q_{уд}^c * Mr * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с (9.13)}$$

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

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

$$P^o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365 - Tc) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

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;

$So$  – площадь пылящей поверхности отвала,  $\text{м}^2$ ;

$Wo$  – 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);

$Tc$  – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

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

$$P^o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

### Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

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

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

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;

$P_{\mathcal{E}}$  – эксплуатационная мощность стационарной установки,  $\text{кВт}$ .

$1/3600$  – 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,  $\text{г/кг}$  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:

$$M = \frac{(C_{p_{max}} \times V_{cl})}{t}, \text{ г/с (9.2.1)}$$

где:

$V_{cl}$  – объем слитого нефтепродукта ( $\text{м}^3$ ) 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,  $\text{г/м}^3$  (согласно Приложения 15 и 17);

t- среднее время слива заданного объема ( $V_{\text{сл}}$ ) 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), м<sup>3</sup>/ч.

$C_{\text{б.а/м} \text{ max}}$  – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup>.

Значение  $C_{\text{б.а/м} \text{ max}}$  рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны ( $C_1$ , г/м<sup>3</sup>).

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 ( $G_{\text{пр.п}}$ ,  $G_{\text{пр.а}}$ ).

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

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

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

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

где:

$C_p \text{ } ^{\text{оз}}$ ,  $C_p \text{ } ^{\text{вл}}$  – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний весенне-летний период соответственно, г/м<sup>3</sup> (согласно Приложения 15),

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

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

где  $J$  – удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup>. 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:

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

где:

$C_b \text{ } ^{\text{оз}}$ ,  $C_b \text{ } ^{\text{вл}}$  – 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:

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

### Расчет выбросов загрязняющих веществ в процессе сварочных работ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ рассчитывается согласно РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$B_{год}$  – расход применяемого сырья и материала, кг/год;

$K_m^x$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества « $x$ » на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

$\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x * B_{час}}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

$B_{час}$  – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

**Источник 6001**

**Склад ПСП (буровая площадка 1)**

*Склад ПСП*

*Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.*

$$\Pi^o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365-Tc) * (1-\eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$\Pi^o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1-\eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

Kо, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 1

K1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

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

для действующих отвалов 1

в первые три года после прекращения эксплуатации 0,2

в последующие годы до полного озеленения отвала 0,1

Количество дней с устойчивым снежным покровом 141 дн/год

2025-2029гг.

$S_0$ , площадь пылящей поверхности, м<sup>2</sup> 5,0

2025-2029гг.

**Максимальный выброс, г/сек:**

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,000060

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,001161

**Источник 6002**

**Склад ПСП (буровая площадка 2)**

*Склад ПСП*

*Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.*

$$\Pi^o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365-Tc) * (1-\eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$\Pi^o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1-\eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

Kо, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 1

K1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

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

для действующих отвалов 1

в первые три года после прекращения эксплуатации	0,2
в последующие годы до полного озеленения отвала	0,1
Количество дней с устойчивым снежным покровом	141    дн/год

2025-2028гг.

$S_0$ , площадь пылящей поверхности, м <sup>2</sup>	5,0
<u>2025-2028гг.</u>	

**Максимальный выброс, г/сек:**

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70%      0,000060

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70%      0,001161

***Источник 6003***

**Буровая установка 1**

**Дизель-генератор**

Мощность	360	кВт	
	<u>2025-2026гг.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>
Расход топлива, т	12,728	5,160	5,676

Время работы, ч      1850,0      750,0      825,0      150

Значения

	ei	qi
оксид углерода	6,2    г/кВт*ч	26    г/кг
оксид азота	9,6    г/кВт*ч	40    г/кг
углеводороды	2,9    г/кВт*ч	12    г/кг
углерод черный	0,5    г/кВт*ч	2    г/кг
диоксид серы	1,2    г/кВт*ч	5    г/кг
формальдегид	0,12    г/кВт*ч	0,5    г/кг
бензапирен	0,000012    г/кВт*ч	0,000055    г/кг

**Максимальный выброс, г/с:**

2025-2026гг.      2027г.      2028г.      2029г.

оксид углерода	0,62000	0,62000	0,62000	0,62000
оксиды азота:				
оксид азота	0,12480	0,12480	0,12480	0,12480
диоксид азота	0,76800	0,76800	0,76800	0,76800
углеводороды	0,29000	0,29000	0,29000	0,29000
углерод черный	0,05000	0,05000	0,05000	0,05000
диоксид серы	0,12000	0,12000	0,12000	0,12000
формальдегид	0,01200	0,01200	0,01200	0,01200
бензапирен	0,0000012	0,0000012	0,0000012	0,0000012

**Валовый выброс, т/год:**

2025-2026гг.      2027г.      2028г.      2029г.

оксид углерода	0,33093	0,13416	0,14758	0,02683
оксиды азота:				
оксид азота	0,06619	0,02683	0,02952	0,00537
диоксид азота	0,40730	0,16512	0,18163	0,03302
углеводороды	0,15274	0,06192	0,06811	0,01238
углерод черный	0,02546	0,01032	0,01135	0,00206
диоксид серы	0,06364	0,02580	0,02838	0,00516
формальдегид	0,00636	0,00258	0,00284	0,00052
бензапирен	0,0000007	0,00000028	0,00000031	0,00000006

**Источник 6004**

**Буровая установка 2**

**Дизель-генератор**

Мощность 360 кВт

**2025-2026гг.    2027г.    2028г.**

Расход топлива, т 12,728 5,160 5,676

Время работы, ч 1850,0

**Значения**

	<i>ei</i>	<i>qi</i>
оксид углерода	6,2 г/кВт*ч	26 г/кг
оксид азота	9,6 г/кВт*ч	40 г/кг
углеводороды	2,9 г/кВт*ч	12 г/кг
углерод черный	0,5 г/кВт*ч	2 г/кг
диоксид серы	1,2 г/кВт*ч	5 г/кг
формальдегид	0,12 г/кВт*ч	0,5 г/кг
бензапирен	0,000012 г/кВт*ч	0,000055 г/кг

**Максимальный выброс, г/с:**    **2025-2026гг.    2027г.    2028г.**

оксид углерода	0,62000	0,62000	0,62000
оксиды азота:	0,96000	0,96000	0,96000
оксид азота	0,12480	0,12480	0,12480
диоксид азота	0,76800	0,76800	0,76800
углеводороды	0,29000	0,29000	0,29000
углерод черный	0,05000	0,05000	0,05000
диоксид серы	0,12000	0,12000	0,12000
формальдегид	0,01200	0,01200	0,01200
бензапирен	0,0000012	0,0000012	0,0000012

**Валовый выброс, т/год:**    **2025-2026гг.    2027г.    2028г.**

оксид углерода	0,33093	0,13416	0,14758
оксиды азота:	0,50912	0,20640	0,22704
оксид азота	0,06619	0,02683	0,02952
диоксид азота	0,40730	0,16512	0,18163
углеводороды	0,15274	0,06192	0,06811
углерод черный	0,02546	0,01032	0,01135
диоксид серы	0,06364	0,02580	0,02838
формальдегид	0,00636	0,00258	0,00284
бензапирен	0,00000070	0,00000028	0,00000031

**Источник 6005**

**Проходка канав (грунт)**

**Выемка грунта**

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

**2025-2026гг.**

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2

т/год

	г/сек	1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,6
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)		0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)		1
k9, поправочный коэффициент		1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)		0,6
Плотность грунтов		1,8
п, эффективность пылеподавления		0

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	3780,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м <sup>3</sup>	2100,0
Время работы, часов	378,00
Расход топлива экскаватором, тонн	9,10
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<b>2025-2026гг.</b>
пыль неорг. <i>SiO<sub>2</sub></i> 70-20 %	1,19000

<b>Валовый выброс, т/год:</b>	<b>1,14307</b>
пыль неорг. <i>SiO<sub>2</sub></i> 70-20 %	

*Склад грунта от проходки канав*  
*Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными*  
*производствами, Алматы 1996г.*

$\Pi^o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365-Tc) * (1-\eta)$ , т/год (9.14)	
$\Pi^o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1-\eta) * 10^3$ , г/с (9.16.)	
Kо, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)	1
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
Количество дней с устойчивым снежным покровом	141
<b>2025-2026гг.</b>	
S <sub>0</sub> , площадь пылящей поверхности, м <sup>2</sup>	2100,0
<b>2025-2026гг.</b>	

<b>Максимальный выброс, г/сек:</b>	
пыль неорганическая <i>SiO<sub>2</sub></i> 20-70%	0,02520
<b>Валовый выброс, т/год:</b>	
пыль неорганическая <i>SiO<sub>2</sub></i> 20-70%	0,48771

*Возврат грунта от проходки канав*  
*Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -н.*

<b>2025-2026гг.</b>	
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	
т/год	1,2
г/сек	1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,6

k7, коэффициент, учит. крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит. высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5
Плотность грунтов	1,8
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	3780,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	2100,0
Время работы, часов	378,00
Расход топлива бульдозером, тонн	9,10
<b><u>Максимальный выброс, г/с:</u></b>	<b><u>2025-2026гг.</u></b>
пыль неорг. $SiO_2$ 70-20 %	0,99167
<b><u>Валовый выброс, т/год:</u></b>	<b><u>0,95256</u></b>
пыль неорг. $SiO_2$ 70-20 %	0,95256

<b>ИТОГО по источнику 6005:</b>	<b><u>2025-2026гг.</u></b>
<b><u>Максимальный выброс, г/с:</u></b>	
<b>пыль неорг. <math>SiO_2</math> 70-20 %</b>	<b>2,20687</b>
<b><u>Валовый выброс, т/год:</u></b>	
<b>пыль неорг. <math>SiO_2</math> 70-20 %</b>	<b>2,58334</b>

## Источник 6006

### *Проходка канав (ПСП)*

## *Снятие ПСП*

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

2025-2026zz.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	
	т/год 1,2
	г/сек 1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,6
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,4
Плотность грунтов	1,8
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	756,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	420,0
Время работы, часов	75,60
Расход топлива бульдозером, тонн	1,82
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<b>2025-2026гг.</b>
пыль неорг. $SiO_2$ 70-20 %	0,79333

**Валовый выброс, т/год:**пыль неорг.  $SiO_2$  70-20 %

0,15241

*Склад ПСП от проходки канав**Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.*

$$\Pi^o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365-Tc) * (1-\eta), \text{т/год (9.14)}$$

$$\Pi^o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1-\eta) * 10^3, \text{г/с (9.16.)}$$

Kо, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 1

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом 141

**2025-2026гг.**S<sub>0</sub>, площадь пылящей поверхности, м<sup>2</sup> 420,0**2025-2026гг.****Максимальный выброс, г/сек:**пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,00504**Валовый выброс, т/год:**пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,09754*Восстановление ПСП**Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -н.***2025-2026гг.**

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) 0,05

k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) 0,02

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

т/год 1,2

г/сек 1,7

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) 1

k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) 0,6

k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) 0,7

k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6) 1

k9, поправочный коэффициент 1

B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) 0,4

Плотность грунтов 1,8

n, эффективность пылеподавления 0

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час 10

G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн 756,0

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м<sup>3</sup> 420,0

Время работы, часов 75,60

Расход топлива бульдозером, тонн 1,82

**2025-2026гг.**пыль неорг.  $SiO_2$  70-20 % 0,79333**Валовый выброс, т/год:**пыль неорг.  $SiO_2$  70-20 % 0,15241

Прицеп-цистерна ДТ					
Хранение дизельного топлива		<u>2025- 2026гг.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.		109,386	72,410	73,442	1,032
осенне-зимний период, Qоз (т/пер)	54,693	36,205	36,721	0,516	
весенне-летний период, Qвл (т/пер)	54,693	36,205	36,721	0,516	
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3			
осенне-зимний период, Qоз (м3/пер)	127,193	84,198	85,398	1,200	
весенне-летний период, Qвл (м3/пер)	63,597	42,099	42,699	0,600	
Максимальная концентрация паров в выбросах при заполнении резервуаров	2,25	г/м3			
Объем автоцистерны	8	м3			
Среднее время слива заданного объема	24000	с			
Удельный выброс при проливе J	50	г/м3			
Время слива нефтепродукта	105,99	ч/год			
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров					
осенне-зимний период, Сроз	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					
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара, г/с	<u>2025- 2026гг.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>	
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	0,00075	0,00075	0,00075	0,00075	
Выброс паров при закачке в резервуар, Гзак, т/г	0,00015	0,00010	0,00010	0,000001	
Выброс от проливов на поверхность, Гпр.р., т/г	0,00318	0,00210	0,00213	0,00003	
<b>Валовый выброс из резервуаров, т/г</b>	<b>0,00333</b>	<b>0,00220</b>	<b>0,00223</b>	<b>0,000031</b>	
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	<u>2025- 2026гг.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>	
углеводороды предельные C12-C19	0,00075	0,00075	0,00075	0,00075	
углеводороды ароматические*	0,000001	0,00000	0,00000	0,000001	
сероводород	0,000002	0,00000	0,00000	0,000002	
1	1	1	1		
2	2	2	2		
Валовый выброс из резервуаров, т/г	<u>2025- 2026гг.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>	
углеводороды предельные C12-C19	0,003316	0,00219	0,00222	0,000031	

		1	0	
углеводороды ароматические*	0,0000050	0,00000	0,00000	0,000000
		33	33	05
сероводород	0,0000093	0,00000	0,00000	0,000000
		62	62	1

*Отпуск дизельного топлива*

		<u>2025- 2026гг.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.		109,386	72,410	73,442	1,032
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	54,693	36,205	36,721	0,516	
весенне-летний период, Qвл, т/пер	54,693	36,205	36,721	0,516	
Плотность дизельного топлива		0,86	т/м3		
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	127,193	84,198	85,398	1,200	
весенне-летний период, Qвл, м3/год	63,597	42,099	42,699	0,600	
Производительность , Vсл		3	м3/час		
Удельный выброс при проливе, J		50	г/м3		
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах		3,14	г/м3		
при заполнении топливного бака					
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей		1,6	г/м3		
осенне-зимний период, Сбоз	2,2	г/м3			
весенне-летний период, Сбл					
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)					
углеводороды C12-C19	99,57	%			
углеводороды ароматические*	0,15	%			
сероводород	0,28	%			
		<u>2025- 2026гг.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
Количество заправляемых автомобилей		5	5	5	2
Выброс от ТРК		0,00262	г/с		
		<u>2025- 2026гг.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
<b>Максимально разовый выброс, г/с</b>	<b>0,01310</b>	<b>0,01310</b>	<b>0,01310</b>	<b>0,00524</b>	
		<u>2025- 2026гг.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
Выброс из бака автомобиля при закачке, Гб.а., т/год	0,00024	0,00016	0,00016	0,000002	
Выброс от проливов на поверхность, Гпр.а., т/год	0,00318	0,00210	0,00213	0,00003	
<b>Выбросы паров нефтепродуктов, Гтрк, т/год</b>	<b>0,00342</b>	<b>0,00226</b>	<b>0,00229</b>	<b>0,000032</b>	
		<u>2025- 2026гг.</u>	<u>2027г.</u>	<u>2028г.</u>	<u>2029г.</u>
<b>Максимально разовый выброс, г/с</b>	<b>0,01304</b>	<b>0,01304</b>	<b>0,01304</b>	<b>0,00522</b>	
углеводороды предельные C12-C19	0,00002	0,00002	0,00002	0,00001	
углеводороды ароматические*	0,00004	0,00004	0,00004	0,00001	
сероводород					

<b>Валовый выброс, т/г</b>	<b><u>2025- 2026гг.</u></b>	<b><u>2027г.</u></b>	<b><u>2028г.</u></b>	<b><u>2029г.</u></b>
углеводороды предельные C12-C19	0,003405	0,00225 0	0,00228 0	0,000032
углеводороды ароматические* сероводород	0,0000051 0,0000096	0,00000 34 0,00000 63	0,00000 34 0,00000 64	0,00000 05 0,00000 1

**ИТОГО:**

<b>Максимально разовый выброс, г/с</b>	<b><u>2025-2026гг.</u></b>	<b><u>2027г.</u></b>	<b><u>2028г.</u></b>	<b><u>2029г.</u></b>
<b>углеводороды предельные C12-C19</b>	<b>0,013790</b>	<b>0,013790</b>	<b>0,013790</b>	<b>0,005970</b>
<b>углеводороды ароматические*</b>	<b>0,000021</b>	<b>0,000021</b>	<b>0,000021</b>	<b>0,000011</b>
<b>сероводород</b>	<b>0,000042</b>	<b>0,000042</b>	<b>0,000042</b>	<b>0,000012</b>
<b>Валовый выброс, т/г</b>	<b><u>2025-2026гг.</u></b>	<b><u>2027г.</u></b>	<b><u>2028г.</u></b>	<b><u>2029г.</u></b>
<b>углеводороды предельные C12-C19</b>	<b>0,006721</b>	<b>0,004441</b>	<b>0,004500</b>	<b>0,000063</b>
<b>углеводороды ароматические*</b>	<b>0,0000101</b>	<b>0,0000067</b>	<b>0,0000067</b>	<b>0,0000001</b>
<b>сероводород</b>	<b>0,0000189</b>	<b>0,0000125</b>	<b>0,0000126</b>	<b>0,0000002</b>

**Источник 6008**

**Земляные работы (полевой лагерь)**

**Снятие ПСП под полевой лагерь**

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

**2025-2028гг.**

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) 0,05

k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) 0,02

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

т/год 1,2

г/сек 1,7

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) 1

k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) 0,6

k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) 0,7

k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6) 1

k9, поправочный коэффициент 1

B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) 0,4

Плотность грунтов 1,8

n, эффективность пылеподавления 0

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час 10

G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн 360,0

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м<sup>3</sup> 200,0

Время работы, часов 36,00

Расход топлива бульдозером, тонн 0,87

**Максимальный выброс, г/с:** **2025-2028гг.**

пыль неорг.  $SiO_2$  70-20 % 0,79333

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорг.  $SiO_2$  70-20 % 0,07258

*Склад ПСП*

*Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.*

$P^o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365-Tc) * (1-\eta)$ , т/год (9.14)

$P^o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1-\eta) * 10^3$ , г/с (9.16.)

$Ko$ , коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 1

$K_1$ , коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

$K_2$ , коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов 1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 141 дн/год

**2025-2028гг.**

$S_0$ , площадь пылящей поверхности, м<sup>2</sup> 200,0

**2025-2028гг.**

**Максимальный выброс, г/сек:**

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,00240

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,04645

*Склад грунта (выгребная яма)*

*Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.*

$P^o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365-Tc) * (1-\eta)$ , т/год (9.14)

$P^o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1-\eta) * 10^3$ , г/с (9.16.)

$Ko$ , коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 1

$K_1$ , коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

$K_2$ , коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов 1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 141 дн/год

**2025-2028гг.**

$S_0$ , площадь пылящей поверхности, м<sup>2</sup> 18,0

**2025-2028гг.**

**Максимальный выброс, г/сек:**

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,00022

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорганическая  $SiO_2$  20-70% 0,00418

*Возврат грунта (выгребная яма)*

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

**2025-2028гг.**

$k_1$ , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) 0,05

$k_2$ , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) 0,02

$k_3$ , коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)

т/год 1,2

	г/сек	1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,6
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)		0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)		1
k9, поправочный коэффициент		1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)		0,5
Плотность грунтов		1,8
н, эффективность пылеподавления		0
 G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		32,4
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		18,0
Время работы, часов		3,24
Расход топлива бульдозером, тонн		0,08
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<u>2025-2028гг.</u>	
пыль неорг. $SiO_2$ 70-20 %		0,99167
<b>Валовый выброс, т/год:</b>		
пыль неорг. $SiO_2$ 70-20 %		0,00816

<i>Восстановление ПСП</i>		
<i>Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.</i>		
<u>2025-2028гг.</u>		
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	т/год	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	г/сек	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)		
	т/год	1,2
	г/сек	1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,6
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)		0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)		1
k9, поправочный коэффициент		1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)		0,4
Плотность грунтов		1,8
н, эффективность пылеподавления		0
 G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		360,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		200,0
Время работы, часов		36,00
Расход топлива бульдозером, тонн		0,87
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<u>2025-2028гг.</u>	
пыль неорг. $SiO_2$ 70-20 %		0,79333
<b>Валовый выброс, т/год:</b>		
пыль неорг. $SiO_2$ 70-20 %		0,07258

<b>ИТОГО:</b>	<u>2025-2028гг.</u>	
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>		

<i>пыль неорг. SiO<sub>2</sub> 70-20 %</i>	<i>2,58095</i>	
<b>Валовый выброс, т/год:</b>		
<i>пыль неорг. SiO<sub>2</sub> 70-20 %</i>	<i>0,20395</i>	

*Источник 6009*

**Дизельная электростанция (полевой лагерь)**

Мощность 90 кВт  
**2025-2028гг.**

Расход топлива, л/час 8  
 Расход топлива, т/год 60,27  
 Время работы, ч/год 8760

Значения

	ei	qi	
оксид углерода	6,2 г/кВт*ч	26	г/ кг
оксид азота	9,6 г/кВт*ч	40	г/ кг
углеводороды	2,9 г/кВт*ч	12	г/ кг
углерод черный	0,5 г/кВт*ч	2	г/ кг
диоксид серы	1,2 г/кВт*ч	5	г/ кг
формальдегид	0,12 г/кВт*ч	0,5	г/ кг
бензапирен	0,000012 г/кВт*ч	0,000055	г/ кг

**Максимальный выброс, г/с:** **2025-2028гг.**

оксид углерода	0,15500
оксиды азота:	
оксид азота	0,03120
диоксид азота	0,19200
углеводороды	0,07250
углерод черный	0,01250
диоксид серы	0,03000
формальдегид	0,00300
бензапирен	0,0000003

**Валовый выброс, т/год:**

оксид углерода	1,56702
оксиды азота:	
оксид азота	0,31340
диоксид азота	1,92864
углеводороды	0,72324
углерод черный	0,12054
диоксид серы	0,30135
формальдегид	0,03014
бензапирен	0,0000033

*Источник 6010*

**Сварочные работы**

**Марка электродов :**

**МР-4**

2025-2028г.

Расход электродов, кг/пер	1,0
Расход электродов, кг/час	0,1
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	10,0

**Удельное выделение :**

сварочный аэрозоль	11,00	г/ кг
железа оксид	9,90	г/ кг
марганец и его соединения	1,10	г/ кг
фториды газообразные	0,400	г/ кг

**Максимальный выброс, г/с:**

2025-2028г.

сварочный аэрозоль	0,00031
железа оксид	0,00028
марганец и его соединения	0,00003
фториды газообразные	0,000011

**Валовый выброс, т/пер:**

сварочный аэрозоль	0,000011
железа оксид	0,000010
марганец и его соединения	0,0000011
фториды газообразные	0,0000004

## **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, осуществляющее в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

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.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

*Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная и отработанное индустриальное масло.*

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 1,125 т/2024 г., 1,618 т/2025-2028гг. (ежегодно), 1,125 т/2029г.; огарки сварочных электродов – 0,000015 т/2025-2028гг. (ежегодно); ветошь промасленная – 0,01905 т/2025-2029гг. (ежегодно); отработанное индустриальное масло – 0,1215 т/2025-2029гг. (ежегодно).

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.

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.

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 складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

## **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**

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов II категории в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

### **6.1. Виды и объемы образования отходов.**

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

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

***Проведение полевых работ запланировано в период с 2024-2029 гг.***

*Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, отработанное индустриальное масло.*

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.

Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлом 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

**2024-2029гг.**

кол-во человек	15
продолжительность работ, дней	365
<b><i>Норма образования, т/год</i></b>	<b><i>1,125</i></b>

### 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	15	чел
продолжительность работ	365	дней
число блюд на 1 человека	3	
		<u>2025-2028гг.</u>
<b>Норма образования, т/год</b>	<b>0,493</b>	<b>т/год</b>
	<u>2024г.</u>	<u>2025-2028гг.</u>
<b>Итого: норма образования ТБО, т/год</b>	<b>1,125</b>	<b>1,618</b>

### 2. Огарки сварочных электродов (12 01 13 – Отходы сварки)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

N = Мост \* а , т/год,

	<u>2025-2028гг.</u>
Мост - фактический расход электродов, т/год	0,001
а - остаток электрода	0,015
N - норма образования, т/год	<b>0,000015 т/год</b>

### 3. 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 ( $M_o$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$  , т/год,

$M = 0.12M_o$ ,  $W = 0.15M_o$ .

	<u>2025-2029г.</u>
$M_o$	0,01500
M	0,00180
W	0,00225
N норма образования	<b>0,01905 т/год</b>

### 4. Отработанное индустриальное масло (13 02 08\* - Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры станков (V), плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициента слива масла – 0,9,

периодичности замены масла - n раз в год. Количество отхода:

$M = V * 0,9 * 0,9 * n$  , кг/год

	<u>2025-2029г.</u>
V	30 литров
n	5 раз в год
M	121,5 кг/год
N норма образования	<b>0,1215 т/год</b>

## **6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.**

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.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

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.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 6.1. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Таблица 6.1.

### **Лимиты накопления отходов на 2024г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3

<b>Всего</b>	-	1,125
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	1,125
<b>Опасные отходы</b>	-	-
<b>Не опасные отходы</b>	-	-
ТБО	-	1,125
<b>Зеркальные</b>	-	-
перечень отходов	-	-

Таблица 6.2.  
**Лимиты накопления отходов на 2025-2028гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	1,758565
в том числе отходов производства	-	0,140565
отходов потребления	-	1,618
<b>Опасные отходы</b>	-	-
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215
<b>Не опасные отходы</b>	-	-
ТБО	-	1,618
Огарки сварочных электродов	-	0,000015
Промасленная ветошь	-	0,01905
<b>Зеркальные</b>	-	-
перечень отходов	-	-

Таблица 6.3.  
**Лимиты накопления отходов на 2029г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	1,26555
в том числе отходов производства	-	0,140550
отходов потребления	-	1,125
<b>Опасные отходы</b>	-	-

Отработанное индустриальное масло	-	0,1215
<b>Не опасные отходы</b>		
ТБО	-	1,125
Промасленная ветошь	-	0,01905
<b>Зеркальные</b>		
перечень отходов	-	-

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

### **6.3. Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам.**

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

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

**В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.**

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная, отработанное индустриальное масло.

#### **Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.**

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

Лимиты захоронения отходов приведены в таблице 6.2. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Таблица 6.4.

#### **Лимиты захоронения отходов на 2024г.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование , тонн/год	Лимит захоронения , тонн/год	Повторное использование , переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям , тонн/год
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	-	1,125	-	-	1,125
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	1,125	-	-	1,125
<b>Опасные отходы</b>					

-	-	-	-	-	-
<b>Не опасные отходы</b>					
ТБО	-	1,125	-	-	1,125
<b>Зеркальные</b>					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.5.  
**Лимиты захоронения отходов на 2025-2028гг.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	-	1,758565	-	-	1,758565
в том числе отходов производства	-	0,140565	-	-	0,140565
отходов потребления	-	1,618	-	-	1,618
<b>Опасные отходы</b>					
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
<b>Не опасные отходы</b>					
ТБО	-	1,618	-	-	1,618
Огарки сварочных электродов	-	0,000015			0,000015
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
<b>Зеркальные</b>					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.6.  
**Лимиты захоронения отходов на 2029г.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	-	1,26555	-	-	1,26555
в том числе отходов производства	-	0,140550	-	-	0,14055
отходов потребления	-	1,125	-	-	1,125

<b>Опасные отходы</b>					
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
<b>Не опасные отходы</b>					
ТБО	-	1,125	-	-	1,125
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
<b>Зеркальные</b>					
перечень отходов	-	-	-	-	-

#### **6.4. 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 воспроизведения не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

*Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная, отработанное индустриальное масло.*

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, раздельно 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 наложен 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.*

#### **6.5. Рекомендации по управлению отходами.**

### **6.5.1. 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, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная, отработанное индустриальное масло.*

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. Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Промасленная ветошь, отработанные масла образуются при работе с автотранспортом и механизмами. Буровой шлам образуется в процессе буровых работ.

- 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.

Огарки сварочных электродов: Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа  $Ti(CO_3)^2$ ) - 2-3; прочие - 1.

Ветошь промасленная: Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Отработанное масло: Примерный химический состав (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складируются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно 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 раздельно и передаются на восстановление специализированными организациями (предприятиям).

- 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.

#### **6.5.2. 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 на ближайший полигон по соответствующему договору. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

##### *Огарки сварочных электродов.*

Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Предусматривается временное хранение, образовавшегося объема сварочных огарков в закрытых контейнерах до передачи их по предварительно заключенному договору с Вторчермет. **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 передаются сторонней организации. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

##### *Отработанные масла.*

Образуются при работе автотранспорта. Смазочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. **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 электропитания (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 выполнение 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. Проходка разведочных канав.
2. Бурение разведочных скважин.
3. Рекультивация нарушенных земель.
4. Контроль за рациональным использованием и охраной недр.
5. Контроль за выполнением природоохранных мероприятий.
6. 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 и горных 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 в разведочных канавах, а также вблизи действующих механизмов, на транспортных путях, оборудовании.

8. Разведочные канавы в местах, представляющих опасность падения в них людей, должны быть ограждены предупредительными знаками, освещенными в темное время суток.

9. 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. Смазочные и 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 воспроизведству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрологического 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 хозяйствственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м<sup>3</sup> для нужд столовой и душа.

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

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

Конструкции скважин и горных выработок 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 складируются 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 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 почвенно-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 осаждений 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;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- 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 (№KZ86RYS00439009 от 12.09.2023г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26-28 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ01VWF00147677 от 20.03.2024г. (Приложение 9) прогнозируются следующие возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 Инструкции:

*1) 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).

Тау-Далинский филиал РГУ «ГЛПР «Семей орманы»» сообщает следующее, согласно предоставленным географическим координатам от ТОО «НПК Экоресурс», рассмотрев материалы установили, что данные участок не относится к особо охраняемой природной территории ,Аягузского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы»». (Приложение 5).

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), касательно наличия на лицензионной территории мест обитания и путей миграции редких и исчезающих копытных животных, сообщает следующее.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» представленные координатные точки являются сезонными путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (горный баран) занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. (Приложение 6).

#### *Растительный мир.*

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая: Воздействие транспорта - Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

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 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.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого заращения, 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.

#### *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.

*2) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.*

Филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Абай сообщает, что в Аягузском районе области Абай граница водоохраных зон и полос не установлена. (Приложение 4).

*Согласно Правилам установления водоохраных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохраных 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 водоохраных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохраных 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 40 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции согласовывают размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных 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 водоохраных 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 водоохраных зон и

полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

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

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос 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 п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

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

Согласно информации, предоставленной АО «Национальная геологическая служба», в пределах координат участка, который расположен на территории Абайской области, месторождения подземных вод состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют. (Приложение 3)..

Конструкции скважин и горных выработок 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.**

***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, разведочных канав, территории полевого лагеря;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

*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, 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.

*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;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- 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, раздельно 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 контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- 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 весенне 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 несущественными. 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. Контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

2. Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения. На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система оборотного водоснабжения.

3. По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж.

4. Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

5. Предусматривается рекультивация нарушенных земель.

6. Планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав, территории полевого лагеря.

7. 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.

8. 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.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.

## **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.

Тау-Далинский филиал РГУ «ГЛПР «Семей орманы»» сообщает следующее, согласно предоставленным географическим координатам от ТОО «НПК Экоресурс», рассмотрев материалы установили, что данные участок не относится к особо охраняемой природной территории ,Аягузского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы»». (Приложение 5).

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), касательно наличия на лицензионной территории мест обитания и путей миграции редких и исчезающих копытных животных, сообщает следующее.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» представленные координатные точки являются сезонными путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (горный баран) занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. (Приложение 6).

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации нарушенных земель (буровые площадки, разведочные канавы, 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 разведочных канав, траншей на площади 10850 м<sup>2</sup> (1,0850 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 контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;

- запрет на сбор красivoцветущих редких растений в весенне 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.

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), касательно наличия на лицензионной территории мест обитания и путей миграции редких и исчезающих копытных животных, сообщает следующее.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» представленные координатные точки являются сезонными путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (горный баран) занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. (Приложение 6).

Согласно ответу 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 почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют (Приложение 7).

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 контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

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	Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд	25 000
2	Просветительская работа экологического содержания	25 000
3	Установка специальных предупредительных знаков на территории работ и в местах концентрации животных, с использованием сигнальных оградительных лент (Предупредительные знаки – 10шт.)	50 000
4	Выполнение ограждения буровых площадок во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники	50 000
5	Осуществление своевременного сбора отходов производства и потребления в целях недопущения поедания отходов дикими животными.	25 000
6	Финансовые отчисления в КФ «Фонд сохранения биоразнообразия Казахстана», с целью обеспечения мероприятий для сохранения среды обитания, путей миграции диких животных, в том числе казахстанских горных баранов (архаров).	50 000
7	Применение современных технологий ведения работ	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
8	Строгая регламентация ведения работ на участке	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
9	Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
10	Заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
11	Производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
12	Запрет на сбор красноквевущих редких растений в весенне время при проведении работ	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
13	Снижение площадей нарушенных земель	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования

14	Снижение активности передвижения транспортных средств ночью	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
15	Максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
16	Исключение случаев браконьерства	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
17	Запрещение кормления и приманки диких животных	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
18	Приостановка производственных работ при массовой миграции животных	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
19	Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
20	Предупреждение возникновения и распространения пожаров	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
21	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 твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай не предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Лицензией №2403-EL от 24 января 2024 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-11) (частично), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16) (частично), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18), L-44-3-(106-5a-6) (частично), L-44-3-(106-5a-7) (частично), расположенных в Аягозском районе области Абай 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 увеличиться 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, разведочных канав и траншей.*

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. засыпка канав, планировка поверхности.
4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную);
6. очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
7. рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы.
8. 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, разведочных канав и территории полевого лагеря на площади 10850 м<sup>2</sup> (1,0850 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. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.**

### **13.1. Цель и задачи производственного экологического контроля.**

В соответствии со статьей 182 ЭК РК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль выполняется для получения объективных данных с установленной периодичностью и включает в себя:

-мониторинг эмиссий, а именно контроль за количественным и качественным составом выбросов и их изменением;

-контроль за состоянием окружающей среды, образованием отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории.

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

#### **Категория объекта.**

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

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Соответствие величин фактических выбросов нормативным значениям проверяются инструментально-лабораторными методами, когда для этого нет технических возможностей, проводится расчетным методом.

### **13.2. Производственный мониторинг.**

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

- воздействие на все компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

### **13.2.1. Операционный мониторинг.**

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Для безопасной работы предприятия предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования;
- контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

### **13.2.2. Мониторинг эмиссий.**

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством эмиссий от источников загрязнения поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

#### **Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух**

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовоздушной смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного

режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устраниены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 13.1.

### Мониторинг эмиссий в водные объекты

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 КР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Для обеспечения питьевых нужд персонала вода будет доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для хозяйствственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м<sup>3</sup> для нужд столовой и душа.

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

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

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.

Таблица 13.1.

## План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Н источник	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
6001	Склад ПСП (буровая площадка 1)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,00006	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6002	Склад ПСП (буровая площадка 2)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,00006	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6003	Буровая установка 1	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,768	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,1248	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,05	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,12	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,62	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,0000012	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,012	-		
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1 раз/квартал	0,29	-		
		Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,768	-		
6004	Буровая установка 2	Азота оксид	1 раз/квартал	0,1248	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углерод	1 раз/квартал	0,05	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,12	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,62	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,0000012	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,012	-		
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1 раз/квартал	0,29	-		
6005	Проходка канав (грунт)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	2,20687	-	Специалист эколог	Расчетным методом

6006	Проходка канав (ПСП)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	1,5917	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6007	Прицеп-цистерна ДТ	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/квартал	0,000042	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1 раз/квартал	0,013811	-		
6008	Земляные работы (полевой лагерь)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	2,58095	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6009	Дизельная электростанция (полевой лагерь)	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,192	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,0312	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,0125	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,03	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,155	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,0000003	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,003	-		
		Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1 раз/квартал	0,0725	-		
		Железа оксид	1 раз/квартал	0,00028	-		
6010	Сварочные работы	Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0,00003	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/квартал	0,000011	-		

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

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.

#### Отходы производства и потребления

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии.

На предприятии образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Огарки сварочных электродов;
- Промасленная ветошь;
- Отработанное масло;

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии ведется четкая организация сбора, кратковременного хранения и отправка их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на договорной основе.

#### **13.2.3. Мониторинг воздействия.**

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

#### Мониторинг атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе области воздействия (600 метров) (таблица 13.2.).

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

*Радиус области воздействия - 600 м.*

Таблица 13.2.

## План-график контроля за соблюдением гигиенических нормативов на границе области воздействия

N источника, N контроль- ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичност ь контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4							
T.1	X= 14183 м Y= 8680 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1292847	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	1 раз в год		0.1350877		
T.2	X= 14877 м Y= 7975 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1141869	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	1 раз в год		0.1658499		
T.3	X= 14200 м Y= 7362 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1127712	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	1 раз в год		0.1486499		
T.4	X= 13494 м Y= 7998 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1249365	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	1 раз в год		0.1523656		

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

Анализы проб воздуха рекомендуется проводить на азота диоксид, неорганическую  $\text{SiO}_2$  70-20%.

*Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе области воздействия в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров; на карте-схеме (рис. 5.1.), они привязаны весьма условно.*

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

#### Мониторинг подземных и поверхностных вод

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

Так как участок разведочных работ находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос не требуется.

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

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг воздействия поверхностных и подземных вод во время разведочных работ не предусматривается.

#### Мониторинг почв

Почва – одна из главных составляющих природной среды, которая, благодаря своим свойствам, обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Опасность загрязнения почв определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и прямо или косвенно на человека.

Работа предприятия происходит без использования химических веществ, загрязнение почв не прогнозируется. Отрицательное воздействие на почвенный покров не ожидается.

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

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ01VWF00147677 от 20.03.2024г. оценка воздействия на окружающую среду является обязательной.

**Земельное законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-II 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" №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

**Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «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-VI «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 управлениями;
- 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.

## **15. 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 применявшимся 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.

## 16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.

### 16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.

Площадь лицензионной территории составляет 18,6 кв.км.

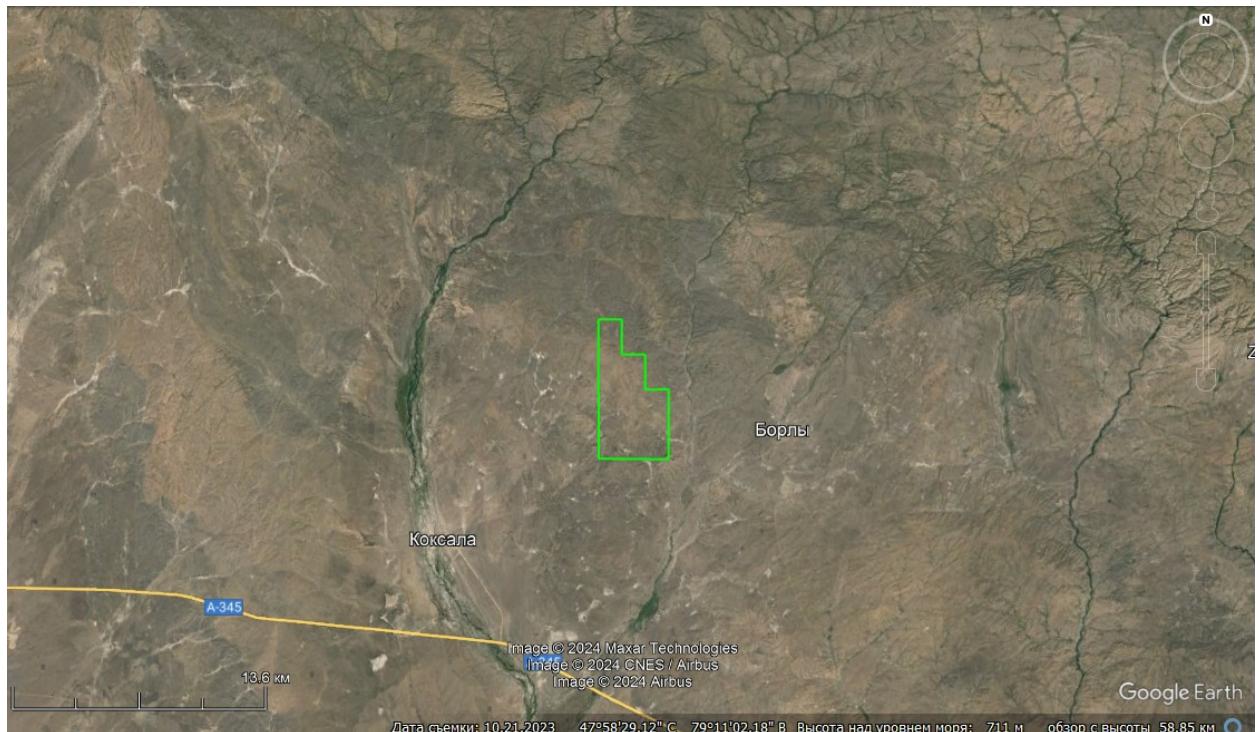


Рис. 16.1 Обзорный космический снимок участка разведки

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; полевой поселок будет располагаться на участке работ.

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

***Проведение полевых работ запланировано в период с 2024-2029гг.***

### 16.2. Описание затрагиваемой территории.

Климат резко континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким, сухим летом. Средняя годовая температура составляет около +3°C, максимальная падает на июль и август (до +40°C), а минимальная - на ноябрь (- 48°C). Суточные колебания температуры летом иногда достигают 30°. Первый снег выпадает в начале октября, постоянный снежный покров устанавливается в конце октября - первой декаде ноября, а окончательно исчезает в конце апреля. Среднее количество осадков не превышает 250 мм в год. Характерны постоянно дующие ветры северного и западного направлений, средняя их скорость составляет 6-7 м/сек, а максимальная 20-26 м/сек.

Район расположения проектируемых работ находится в зоне IV с высоким потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на качество атмосферного воздуха незначителен.

Гидросеть района принадлежит бассейну озера Балхаш и представлена реками Коксала, Бурген. Суырлы и их притоками, не сохраняющими постоянный водоток весь

летний период. Имеющиеся родники обычно пересыхают в начале июня или несут засоленную, не пригодную для пищевых нужд воду.

Баканас (в переводе с казахского «сухое русло») — небольшая маловодная река в Восточно-Казахстанской области республики Казахстан. Протяжённость — 240км, площадь бассейна — около 25 100км.

Река и её притоки берут начало на западных склонах хребта Чингизтау при слиянии реки Альпейс и реки Толен на высоте 808 м нум, затем текут в южном направлении теряясь в песках Балхаш-Алакольской впадины недалеко от границы с Алматинской областью.

Ледостав наблюдается с декабря по март. К началу июня река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает. Питание в основном снеговое. Притоки: Дагандели, Альпейс, Толен, Кызылозен, Жанибек, Балкыбек, Коксала. Среднегодовой расход воды (у а. Шубартау) 3,27 м<sup>3</sup>/с. Используется для орошения и прочих хозяйственных нужд.

В настоящее время главную роль в водоснабжении района играют речные воды. Подземные воды на всей территории листа используются для нужд отгонного животноводства и поэтому они уже теперь являются ценными полезными ископаемыми.

Подземные воды района разделяются на две большие группы:

- 1) трещинные воды в осадочно-вулканогенных породах палеозоя;
- 2) трещинные воды гранитных массивов.

Наиболее широко распределены подземные воды первой группы. По химическому составу они относятся главным образом к классу гидрокарбонатно-кальциевых вод. Выходы вод этой группы на поверхность представлены многочисленными родниками с дебитом, резко колеблющимся в зависимости от времени года от 0,06 до 15 л/сек. Повсюду на территории листа подземные трещинные воды, развитие в осадочно-вулканогенных породах палеозоя, обладают хорошими питьевыми качествами.

Грунтовые воды.

На территории района выделяются следующие группы грунтовых вод:

- а) воды современных аллювиальных отложений;
- б) воды в нижнечетвертичных и верхне-четвертичных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях;
- в) воды солончаков и современных озерных отложений.

Воды современных аллювиальных отложений территориально приурочены к узким полосам вдоль наиболее крупных рек района Ай, Каракол.

Водоносным горизонтом для грунтовых вод этой группы служат хорошо проницаемые галечники и пески разной зернистости руслового аллювия, а водоупором — довольно слабо проводящие воду породы палеозоя.

По составу воды современных аллювиальных отложений почти не отличаются от речных вод и обладают хорошим качеством.

Вместе с тем грунтовые воды этой группы довольно резко отличны от остальных грунтовых вод по величине и характеру минерализации. Грунтовые воды аллювиальных отложений наряду с речными водами широко используются местным населением и промышленностью.

В меньшей степени используются грунтовые воды в четвертичных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях. Водоупором для них служат палеозойские полупроницаемые породы и глины неогенового возраста. Особенности литологии (суглинки, супеси) и связанный с этим замедленный водообмен определяют повышенную минерализацию грунтовых вод этой группы, обычно более 400 мг/л.

Грунтовые воды, пространственно связанные с солончаками и горько-солеными озерами, относятся к числу худших по питьевым и техническим качествам вод района. Величина минерализации этих вод широко колеблется от 60 до 3000-6000 мг/л. Значительные колебания величины минерализации этих создаются главным образом за

счет сезонных колебаний атмосферных осадков. В конце лета, начале осени засоление этих вод достигает максимума, и вместе с этим расширяется область их распространения. На гидрологической схеме показана область максимального распространения солончаковых вод (август-сентябрь).

Ионный состав вод солончаков и современных озерных отложений весьма характерен. Он позволяет относить их к классу хлоридно-натревых вод с примерно одинаковым содержанием сульфатного и гидрокарбонатного, а также кальциевого и магниевого ионов.

Данные анализов показывают, что эти воды в большинстве случаев и, особенно на юго-западе площади листа не пригодны для питья.

На участке распространения практически безводные неогеновых и триасовых отложений подземных вод локализованы под их покровом в палеозойских породах. Водоносные горизонты небольшой мощности и неглубоко залегающие в некоторых случаях обнаруживаются в близповерхностных горизонтах выветрелых и частично перемытых неогеновых глин.

Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала.

Площадь лицензионной территории составляет 18,6 кв.км.

Описываемая территория листов М-44-XXXII, L-44-II расположена в Северо-Восточном Прибалхашье и в административном отношении входит в состав Аягозского района области Абай.

Абсолютные отметки территории района невелики. Самая высокая отметка - гора Суырлы (756,6 м) - расположена в северо-западной части листа L-44-3-Б; относительные превышения на участках развития мелкосопочника варьируют от 80 до 100 метров.

Обнаженность площади участка в целом плохая, за исключением северной части листов L-44-3-А-б и L-44-3-Б и юго-восточной части листа L-44-3-Б. В южной части участка, в месте выхода рек Коксала, Бурген, Суырлы в долину, образуется аллювиальная равнина с большой мощностью рыхлых отложений.

Участок разведки находится в Аягозском районе области Абай, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынnyй район.

В природно-климатическом отношении территория относится к полупустынной подзоне. На основе ботанико-географического районирования территория относится к полупустынной зоне. Зональный тип растительности – пустынный (полынный и солянковый) сообществ с соответствующим чередованием типов почв.

Почвы маломощны, обычно суглинистые и супесчаные. Местами почвы засолены и пригодны только для отгонного животноводства.

Аягозский район был основан в 1928 году. Районный центр город Аягоз получил свой статус 1937 году. Общая площадь составляет 49558,03 кв. км.

Аягозский район расположен в южной стороне области. Район граничит с западной стороны Карагандинской областью, с южной с Алматинской областью, с северной Абайским, Жарминским районами, с восточной Урджаарским, Тарбагатайским районами.

В районе численность населения составляет 74,0 тыс. человек, из них 50,7% проживают в городе, 49,3% проживают в сельских округах.

Из общей численности населения казахи составляют 98,6%.

В районе имеется 1 поселковый и 21 сельских округов. Границы района заселены не равномерно. Большинство населения заселены в северо-восточной и в восточной стороне. А в южно-западных сельских округах мало заселено.

В районной экономике передние места занимают в основном железнодорожные организации, энергетика, теплоснабжение, сельское хозяйство, торговое и коммунальное хозяйство.

Районный центр – город Аягоз, является крупной железнодорожной станцией и размещен по обе стороны железной дороги. А также через Аягоз проходит магистраль Туркестано-Сибирской железной дороги и пересекаются главные автомобильные трассы. Здесь имеется 2 локомотивных, 2 вагонных депо, дистанции пути, сигнализации и связи.

Главную роль по жизни обеспечению населения выполняют организации коммунального хозяйства, энергоснабжения и теплоснабжения. Также имеются автомобильные дороги, которые связывают город Аягоз в северной стороне с Российской Федерацией, с городами Семей и Усть-Каменогорском, на востоке с Зайсаном, в западной стороне через с. Баршатас с Карагандинской областью, через южную сторону с городами Талдыкорган, Алматы и с КНР.

### **16.3. Инициатор намечаемой деятельности.**

Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта) – ТОО «GEO & MINING SOLUTION».

Республика Казахстан, 050060, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157, кв. 30. тел. 8 778 838 8833.

### **16.4. Краткое описание намечаемой деятельности.**

План разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай.

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

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

1. Поисковые маршруты в объеме 11 пог.км.
2. Топографические работы в объеме 3,5 кв.км.
3. Горные работы (проходка канав и траншей) в объеме 4200 м3.
4. Геофизические работы в объеме 4,5 пог.км.
5. Бурение разведочных скважин в объеме 9000 пог.м.
6. Бурение картировочных скважин в объеме 1400 пог.м.
7. Гидрогеологические работы 300 пог.м..
8. Опробование: а) отбор бороздовых проб – 2100 проб; б) отбор литогеохимических проб – 2800 проб; в) отбор керновых проб – 9000 проб; г) отбор технологической пробы – 0,5 тонн.
9. Лабораторные работы.

Основанием для проведения работ по разведке является Лицензия №2403-EL от 24 января 2024 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-11) (частично), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16) (частично), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18), L-44-3-(106-5a-6) (частично), L-44-3-(106-5a-7) (частично), расположенных в Аягозском районе области Абай Республики Казахстан.

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 увеличиться 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).

### **16.5. 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.

Гидросеть района принадлежит бассейну озера Балхаш и представлена реками Коксала, Бурген. Суырлы и их притоками, не сохраняющими постоянный водоток весь летний период. Имеющиеся родники обычно пересыхают в начале июня или несут засоленную, не пригодную для пищевых нужд воду.

Баканас (в переводе с казахского «сухое русло») — небольшая маловодная река в Восточно-Казахстанской области республики Казахстан. Протяжённость — 240км, площадь бассейна — около 25 100км.

Река и её притоки берут начало на западных склонах хребта Чингизтау при слиянии реки Альпеис и реки Толен на высоте 808 м н.м., затем текут в южном направлении теряясь в песках Балхаш-Алакольской впадины недалеко от границы с Алматинской областью.

Ледостав наблюдается с декабря по март. К началу июня река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает. Питание в основном снеговое. Притоки: Дагандели, Альпеис, Толен, Кызылозен, Жанибек, Балкыбек, Коксала. Среднегодовой расход воды (у а. Шубартау) 3,27 м<sup>3</sup>/с. Используется для орошения и прочих хозяйственных нужд.

Филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Абай сообщает, что в Аягузском районе области Абай граница водоохраных зон и полос не установлена. (Приложение 4).

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

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохраных 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.

В настоящее время главную роль в водоснабжении района играют речные воды. Подземные воды на всей территории листа используются для нужд отгонного животноводства и поэтому они уже теперь являются ценными полезными ископаемыми.

*Подземные воды района разделяются на две большие группы:*

- 1) трещинные воды в осадочно-вулканогенных породах палеозоя;
- 2) трещинные воды гранитных массивов.

Наиболее широко распределены подземные воды первой группы. По химическому составу они относятся главным образом к классу гидрокарбонатно-кальциевых вод. Выходы вод этой группы на поверхность представлены многочисленными родниками с дебитом, резко колеблющимся в зависимости от времени года от 0,06 до 15 л/сек. Повсюду на территории листа подземные трещинные воды, развитие в осадочно-вулканогенных породах палеозоя, обладают хорошими питьевыми качествами.

*Грунтовые воды.*

На территории района выделяются следующие группы грунтовых вод:

- а) воды современных аллювиальных отложений;
- б) воды в нижнечетвертичных и верхне-четвертичных-современных аллювиально-делювиально-пролювиальных отложениях;
- в) воды солончаков и современных озерных отложений.

Согласно информации, предоставленной АО «Национальная геологическая служба», в пределах координат участка, который расположен на территории Абайской области, месторождения подземных вод состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют. (Приложение 3).

В соответствии со ст.120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, 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.

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

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 600 м.

Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и жилой зоны 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.

#### **16.6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.**

##### **Атмосферный воздух.**

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

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

Выбросы загрязняющих веществ составят на 2025-2026гг. – 10,8596167 г/с, 10,28830820 т/год (ежегодно); на 2027г. - 7,0610467 г/с, 6,04853756 т/год; на 2028г. - 7,0610467 г/с, 6,13395672 т/год; на 2029г. - 1,9908542 г/с, 0,08656436 т/год.

##### **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 – 2024г- 136,88 м<sup>3</sup>/год, 2025-2028гг. - 516,48 м<sup>3</sup>/год (ежегодно), 2029г. – 136,88 м<sup>3</sup>/год, на технические нужды – 2025-2026гг.- 185,0 м<sup>3</sup>/год (ежегодно), 2027г. – 75,0 м<sup>3</sup>/год, 2028г. – 82,5 м<sup>3</sup>/год, 2029г. – 7,5 м<sup>3</sup>/год.

**Земельные ресурсы.**

При проведении геологоразведочных работ нарушенные земли представлены буровыми площадками, разведочными канавами, территорией полевого лагеря. Площадь нарушенных земель составляет – 10850 м<sup>2</sup> (1,0850га).

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

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

*Рекультивация буровых площадок, разведочных канав 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. засыпка канав, планировка поверхности.
4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
6. очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
7. рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы.
8. 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, разведочных канав и территории полевого лагеря на площади 10850 м<sup>2</sup> (1,0850га).

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, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная и отработанное

индустриальное масло.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 1,125 т/2024 г., 1,618 т/2025-2028гг. (ежегодно), 1,125 т/2029г.; огарки сварочных электродов – 0,000015 т/2025-2028гг. (ежегодно); ветошь промасленная – 0,01905 т/2025-2029гг. (ежегодно); отработанное индустриальное масло – 0,1215 т/2025-2029гг.(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 складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. *Хранение отходов не превышает 6 месяцев.*

### **16.7. 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.

### **16.8. 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 устраниния 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.

#### **16.9. 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 № KZ01VWF00147677 от 20.03.2024г. (Приложение 9) прогнозируются следующие возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 Инструкции:

*1) 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).*

*2) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.*

##### ***Мероприятия 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;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор краснокоцветущих редких растений в весенне 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.

Филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Абай сообщает, что в Аягузском районе области Абай граница водоохранных зон и полос не установлена. (Приложение 4).

*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 40 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции согласовывают размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, 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.

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

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос 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, хозяйствственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

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

Согласно информации, предоставленной АО «Национальная геологическая служба», в пределах координат участка, который расположен на территории Абайской области, месторождения подземных вод состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют. (Приложение 3)..

Конструкции скважин и горных выработок 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.**

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.*

## **16.10. 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;
  - разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
  - заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
  - производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
  - запрет на сбор краснокрасивых цветущих редких растений в весенне 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.*

#### **16.11. 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.

#### **16.12. 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.*

#### **16.13. 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 управлениями;
- 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, 12.02.2009 №132-IV
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 № КР 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

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA JÁNE TABÍĞI  
RESÝRSTAR MINISTRIGI  
«QAZGIDROMET»  
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYÝNDAĞY  
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTÍK  
KÁSIPORNYNYN SHÝĞYS QAZAQSTAN JÁNE  
ABAİ OBLYSTARY BOIYNSHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСАНСКОЙ И  
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТИМ

Qazaqstan Respýblikasy, ShQO, 070003  
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: [info\\_vko@meteo.kz](mailto:info_vko@meteo.kz)

Республика Казахстан, ВКО, 070003  
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: [info\\_vko@meteo.kz](mailto:info_vko@meteo.kz)

17.07.2023 г. 34-03-01-22/742  
Бірегей код: 6FC7D8C454534336

«Казгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы Сіздің 2023 жылғы 15 маусымдағы №126 сұранысыңызға Аяғөз метеостанасының көлжылдық мәліметі бойынша Абай облысы Аяғөз ауданы Аяғөз қаласы бойынша климаттық метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады.

Қосымша 1 бетте.

Директордың м.а.

Б. Кияшов

Орын.: Зарипова Э.К.  
Тел.: 8(7232)70-13-72.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), КИЯШОВ БОЛАТ, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



<https://seddoc.kazhydromet.kz/8ZFiPG>  
Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайна отіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың қошірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге отініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық колтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантарда шыккан Занының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тен дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение к запросу № 126  
от 15 июня 2023 года

**Информация о климатических метеорологических характеристиках в  
г.Аягоз Аягозского района области Абай по многолетним данным МС Аягоз.**

1. Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): плюс 28,4°C.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): минус 20,7°C.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 9 м/с.
4. Среднегодовая скорость ветра: 3,2 м/с.
5. Число дней со снежным покровом: 141 день.
6. Число дней с жидкими осадками: 66 дней.

7. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам, %:

C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
24	19	8	4	16	14	6	9	22

Примечание: Из-за отсутствия наблюдательного пункта на запрашиваемом Вами участке  
информация представлена по данным ближайшей метеостанции Аягоз.

Начальник ОМАМ



Ш. Базарова

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

12.06.2024

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Аягозский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "НПК Экоресурс"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «GEO & MINING SOLUTION»**  
Разрабатываемый проект - **План разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай**
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Аягозский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x14000 с шагом 500  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
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(Ump) 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 :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
железо/ (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

\_\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 9910 м; Y= 7087 |  
| Длина и ширина : L= 16000 м; B= 14000 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(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0023565 долей ПДКмр  
= 0.0009426 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 14410.0 м  
( X-столбец 26, Y-строка 13) Yм = 8087.0 м  
При опасном направлении ветра : 260 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
железо/ (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 19  
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(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000005 доли ПДКмр |  
| 0.000002 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 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 %	Сум. %	Коэф. влияния
1	00901 6010	П1	0.00028000	5.054277E-7	100.0	100.0	0.001805099
В сумме = 0.000001 100.0							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 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(Ump) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001498 доли ПДКмр |  
| 0.0000599 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 172 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 % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|---------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | --M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----   | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000901 6010 | П1  | 0.00028000 | 0.000150     | 100.0   | 100.0  | 0.534840941  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.000150     | 100.0   |        |              |

~~~~~

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001536 доли ПДКмр |  
| 0.0000614 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 278 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 % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|---------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | --M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----   | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000901 6010 | П1  | 0.00028000 | 0.000154     | 100.0   | 100.0  | 0.548656225  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.000154     | 100.0   |        |              |

~~~~~

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001184 доли ПДКмр |  
| 0.0000473 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 5 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 % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|---------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | --M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----   | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000901 6010 | П1  | 0.00028000 | 0.000118     | 100.0   | 100.0  | 0.422722459  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.000118     | 100.0   |        |              |

~~~~~

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000981 доли ПДКмр |  
| 0.0000392 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 85 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 % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|---------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | --M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----   | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000901 6010 | П1  | 0.00028000 | 0.000098     | 100.0   | 100.0  | 0.350333393  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.000098     | 100.0   |        |              |

~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дигелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
 железо/ (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 131  
 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: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 14295.6 м, Y= 8669.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001583 доли ПДКмр |  
 | 0.0000633 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                          |            |     |                         |                  |           |        |               |  |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-------------------------|------------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.                                                                       | Код        | Тип | Выброс                  | Вклад            | Вклад %   | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| ----                                                                       | <Об-П><Ис> | --- | ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] | ----- ----- ---- | b=C/M --- |        |               |  |
| 1   000901 6010   П1   0.00028000   0.000158   100.0   100.0   0.565346837 |            |     |                         |                  |           |        |               |  |

В сумме = 0.000158 100.0 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Тип                                                                                               | H           | D  | Wo  | V1  | T     | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KР | Ди        | Выброс |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----|-----|-------|------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис> | ~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~M/c~ градС ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~r/c~~ | 000901 6010 | П1 | 2.0 | 0.0 | 14265 | 8061 | 15 | 10 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000300 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 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   М   Тип   См   Um   Xm                                |
| -п/п- <об-п><ис> ----- --- -[доли ПДК]- [м/с]- ---[М---            |
| 1   000901 6010   0.000030   П1   0.321449   0.50   5.7            |
| ~~~~~                                                              |
| Суммарный Mq = 0.000030 г/с                                        |
| Сумма См по всем источникам = 0.321449 долей ПДК                   |
| ~~~~~                                                              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |
| ~~~~~                                                              |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

$\text{ПДКмр}$  для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра :X= 9910 м; Y= 7087 |

| Длина и ширина : L= 16000 м; B= 14000 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 ----->  $C_m = 0.0100994$  долей  $\text{ПДКмр}$   
= 0.0001010 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 14410.0$  м

( X-столбец 26, Y-строка 13)  $Y_m = 8087.0$  м

При опасном направлении ветра : 260 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

$\text{ПДКмр}$  для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

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= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0000022$  доли  $\text{ПДКмр}$  |

| 2.166118E-8 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 56 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

| --- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | --- b=C/M --- |

| 1 | 000901 6010 | П1 | 0.00003000 | 0.000002 | 100.0 | 100.0 | 0.072203934 |

| В сумме = 0.000002 100.0 |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

$\text{ПДКмр}$  для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

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= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006418 доли ПДКмр |  
| 0.0000064 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 172 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-(Mq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000901 6010	П1	0.00003000	0.000642	100.0	100.0	21.3936348
В сумме = 0.000642 100.0							

---

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006584 доли ПДКмр |  
| 0.0000066 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 278 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-(Mq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                        | 000901 6010 | П1  | 0.00003000 | 0.000658     | 100.0    | 100.0  | 21.9462471   |
| В сумме = 0.000658 100.0 |             |     |            |              |          |        |              |

---

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005073 доли ПДКмр |  
| 0.0000051 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 5 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-(Mq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000901 6010	П1	0.00003000	0.000507	100.0	100.0	16.9088955
В сумме = 0.000507 100.0							

---

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004204 доли ПДКмр |  
| 0.0000042 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 85 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-(Mq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                        | 000901 6010 | П1  | 0.00003000 | 0.000420     | 100.0    | 100.0  | 14.0133333   |
| В сумме = 0.000420 100.0 |             |     |            |              |          |        |              |

---

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Всего просчитано точек: 131

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= 14295.6 м, Y= 8669.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006784 доли ПДКмр |

| 0.0000068 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)-- -[доля ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1   000901 6010   П1   0.00003000   0.000678   100.0   100.0   22.6138706							
В сумме = 0.000678 100.0							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.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	КР	ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~M3/c~~ [градС]~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~r/c~~														
000901 6003 П1	2.0			0.0	14179	8070	16	19	0	1.0	1.000	0	0.7680000		
000901 6004 П1	2.0			0.0	14137	8025	15	15	0	1.0	1.000	0	0.7680000		
000901 6009 П1	2.0			0.0	14256	8028	19	13	0	1.0	1.000	0	0.1920000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 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 M						
~~~~~						
Источники     Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п-/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доля ПДК]- [м/с]- ---[м]---						
1   000901 6003   0.768000   П1   30.478104   0.50   11.4						
2   000901 6004   0.768000   П1   30.478104   0.50   11.4						
3   000901 6009   0.192000   П1   7.619526   0.50   11.4						
~~~~~						
Суммарный Mq = 1.728000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 68.575729 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
-----						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 9910 м; Y= 7087 |

| Длина и ширина : L= 16000 м; B= 14000 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 = 1.7736937 долей ПДКмр

= 0.3547387 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 14410.0 м

( X-столбец 26, Y-строка 13 ) Yм = 8087.0 м

При опасном направлении ветра : 262 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.58 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

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= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089788 доли ПДКмр |

| 0.0017957 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 56 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6004	П1	0.7680	0.004022	44.8	44.8	b=C/M
2	000901 6003	П1	0.7680	0.003969	44.2	89.0	0.005168432
3	000901 6009	П1	0.1920	0.000987	11.0	100.0	0.005141943
			В сумме =	0.008979	100.0		

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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(Ump) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6464234 доли ПДКмр |  
| 0.1292847 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 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. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |     |     |        |       |          |        |              |
| 1  000901 6003  П1  0.7680  0.332836   51.5   51.5   0.433380663         |     |     |        |       |          |        |              |
| 2  000901 6004  П1  0.7680  0.287503   44.5   96.0   0.374352634         |     |     |        |       |          |        |              |
| В сумме = 0.620339 96.0                                                  |     |     |        |       |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.026084 4.0                                 |     |     |        |       |          |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5709348 доли ПДКмр |  
| 0.1141869 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1  000901 6003  П1  0.7680  0.258302   45.2   45.2   0.336330742							
2  000901 6004  П1  0.7680  0.230550   40.4   85.6   0.300195783							
3  000901 6009  П1  0.1920  0.082082   14.4   100.0   0.427512437							
В сумме = 0.570935 100.0							

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5638558 доли ПДКмр |  
| 0.1127712 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. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |     |     |        |       |          |        |              |
| 1  000901 6004  П1  0.7680  0.273259   48.5   48.5   0.355805784         |     |     |        |       |          |        |              |
| 2  000901 6003  П1  0.7680  0.261387   46.4   94.8   0.340347052         |     |     |        |       |          |        |              |
| 3  000901 6009  П1  0.1920  0.029210   5.2   100.0   0.152137861         |     |     |        |       |          |        |              |
| В сумме = 0.563856 100.0                                                 |     |     |        |       |          |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6246827 доли ПДКмр |  
| 0.1249365 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1  000901 6004  П1  0.7680  0.304092   48.7   48.7   0.395953327							

2   000901 6003   П1   0.7680   0.265086   42.4   91.1   0.345164210
3   000901 6009   П1   0.1920   0.055504   8.9   100.0   0.289085925
В сумме = 0.624683 100.0

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 131

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: MPK-2014

Координаты точки : X= 14295.6 м, Y= 8669.4 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.6523830 доли ПДКмр
0.1304766 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 192 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6003	П1	0.7680	0.340461	52.2	52.2	0.443308353
2	000901 6004	П1	0.7680	0.285437	43.8	95.9	0.371662736
			В сумме = 0.625898	95.9			
			Суммарный вклад остальных = 0.026485	4.1			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

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> ~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~m3/c~ ~градC ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~r/c~~															
000901 6003 П1	2.0			0.0	14179	8070	16	19	0	1.0	1.000	0	0.1248000		
000901 6004 П1	2.0			0.0	14137	8025	15	15	0	1.0	1.000	0	0.1248000		
000901 6009 П1	2.0			0.0	14256	8028	19	13	0	1.0	1.000	0	0.0312000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а См - 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> ----- --- [доля ПДК]- [м/с]- [M]---						
1   000901 6003   0.124800   П1   11.143556   0.50   11.4						
2   000901 6004   0.124800   П1   11.143556   0.50   11.4						
3   000901 6009   0.031200   П1   2.785889   0.50   11.4						
~~~~~						
Суммарный Mq = 0.280800 г/с						

Сумма См по всем источникам = 25.073000 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
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 : 16000x14000 с шагом 500  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
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: MPK-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
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= 9910 м; Y= 7087 |  
| Длина и ширина : L= 16000 м; B= 14000 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 = 0.6485067 долей ПДКмр  
= 0.2594027 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 14410.0 м  
( X-столбец 26, Y-строка 13) Yм = 8087.0 м  
При опасном направлении ветра : 262 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 19  
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: MPK-2014  
Координаты точки : X= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032829 доли ПДКмр |  
| 0.0013132 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 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. % | Коэф.влияния |

---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---
1  000901 6004  П1  0.1248  0.001471   44.8   44.8   0.011783804
2  000901 6003  П1  0.1248  0.001451   44.2   89.0   0.011628971
3  000901 6009  П1  0.0312  0.000361   11.0   100.0   0.011569372
В сумме = 0.003283 100.0

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

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(Ump) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.2363486 доли ПДКмр
0.0945394 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 182 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1  000901 6003  П1  0.1248  0.121693   51.5   51.5   0.975106478							
2  000901 6004  П1  0.1248  0.105118   44.5   96.0   0.842293441							
В сумме = 0.226811 96.0							
Суммарный вклад остальных = 0.009537 4.0							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.2087480 доли ПДКмр
0.0834992 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 276 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1  000901 6003  П1  0.1248  0.094442   45.2   45.2   0.756744087							
2  000901 6004  П1  0.1248  0.084295   40.4   85.6   0.675440550							
3  000901 6009  П1  0.0312  0.030011   14.4   100.0   0.961902976							
В сумме = 0.208748 100.0							

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.2061598 доли ПДКмр
0.0824639 мг/м <sup>3</sup>

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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1  000901 6004  П1  0.1248  0.099910   48.5   48.5   0.800562978							
2  000901 6003  П1  0.1248  0.095569   46.4   94.8   0.765780985							
3  000901 6009  П1  0.0312  0.010680   5.2   100.0   0.342310190							
В сумме = 0.206160 100.0							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2283996 доли ПДКмр |  
| 0.0913599 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |     |     |           |          |          |        |              |
| 1   000901 6004   П1  0.1248   0.111184   48.7   48.7   0.890894949   |     |     |           |          |          |        |              |
| 2   000901 6003   П1  0.1248   0.096922   42.4   91.1   0.776619434   |     |     |           |          |          |        |              |
| 3   000901 6009   П1  0.0312   0.020294   8.9   100.0   0.650443256   |     |     |           |          |          |        |              |
|                                                                       |     |     | В сумме = | 0.228400 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 131

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: MPK-2014

Координаты точки : X= 14295.6 м, Y= 8669.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2385275 доли ПДКмр |  
| 0.0954110 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M ---							
1   000901 6003   П1  0.1248   0.124481   52.2   52.2   0.997443736							
2   000901 6004   П1  0.1248   0.104363   43.8   95.9   0.836241066							
			В сумме =	0.228844	95.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.009684	4.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~m/c~ ~m3/c~ gradC ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ gr. ~~~ ~~~ ~~ ~~r/c~~															
000901 6003 П1	2.0			0.0	14179	8070	16	19	0	3.0	1.000	0	0.0500000		
000901 6004 П1	2.0			0.0	14137	8025	15	15	0	3.0	1.000	0	0.0500000		
000901 6009 П1	2.0			0.0	14256	8028	19	13	0	3.0	1.000	0	0.0125000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по						
всей площади, а Сm - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
<hr/>						
Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис> ----- --- [доли ПДК]- [м/с]- [M]---						
1   000901 6003   0.050000   П1   35.716522   0.50   5.7						
2   000901 6004   0.050000   П1   35.716522   0.50   5.7						
3   000901 6009   0.012500   П1   8.929131   0.50   5.7						
<hr/>						
Суммарный Mq = 0.112500 г/с						
Сумма Сm по всем источникам = 80.362175 долей ПДК						
<hr/>						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
<hr/>						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

##### \_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра :X= 9910 м; Y= 7087 |

| Длина и ширина :L= 16000 м; B= 14000 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 -----> Сm = 0.8516129 долей ПДКмр

= 0.1277419 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 14410.0 м

( X-столбец 26, Y-строка 13) Ym = 8087.0 м

При опасном направлении ветра : 262 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

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: MPK-2014

Координаты точки : X= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005503 доли ПДКмр |  
| 0.0000825 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 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. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| 1    | <Об-П><Ис>  | --- | M-(Mq)    | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000901 6004 | П1  | 0.0500    | 0.000247     | 44.8     | 44.8   | 0.004930366  |
| 2    | 000901 6003 | П1  | 0.0500    | 0.000243     | 44.2     | 89.0   | 0.004865584  |
| 3    | 000901 6009 | П1  | 0.0125    | 0.000061     | 11.0     | 100.0  | 0.004840648  |
|      |             |     | В сумме = | 0.000550     | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

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= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1385366 доли ПДКмр |  
| 0.0207805 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 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. %	Коэф.влияния
1	<Об-П><Ис>	---	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000901 6003	П1	0.0500	0.072297	52.2	52.2	1.4459469
2	000901 6004	П1	0.0500	0.060711	43.8	96.0	1.2142128
			В сумме =	0.133008	96.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.005529	4.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1184692 доли ПДКмр |  
| 0.0177704 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 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. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| 1    | <Об-П><Ис>  | --- | M-(Mq)    | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000901 6003 | П1  | 0.0500    | 0.053507     | 45.2     | 45.2   | 1.0701442    |
| 2    | 000901 6004 | П1  | 0.0500    | 0.047290     | 39.9     | 85.1   | 0.945791125  |
| 3    | 000901 6009 | П1  | 0.0125    | 0.017672     | 14.9     | 100.0  | 1.4137931    |
|      |             |     | В сумме = | 0.118469     | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1176975 доли ПДКмр |  
| 0.0176546 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. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000901 6004 | П1  | 0.0500    | 0.057462 | 48.8     | 48.8   | 1.1492497    |
| 2    | 000901 6003 | П1  | 0.0500    | 0.054084 | 46.0     | 94.8   | 1.0816792    |
| 3    | 000901 6009 | П1  | 0.0125    | 0.006151 | 5.2      | 100.0  | 0.492084146  |
|      |             |     | В сумме = | 0.117697 | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1313296 доли ПДКр |  
| 0.0196994 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 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. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000901 6004 | П1  | 0.0500    | 0.064653 | 49.2     | 49.2   | 1.2930521    |
| 2    | 000901 6003 | П1  | 0.0500    | 0.055217 | 42.0     | 91.3   | 1.1043439    |
| 3    | 000901 6009 | П1  | 0.0125    | 0.011460 | 8.7      | 100.0  | 0.916786849  |
|      |             |     | В сумме = | 0.131330 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКр.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 131

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: MPK-2014

Координаты точки : X= 14295.6 м, Y= 8669.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1396393 доли ПДКр |  
| 0.0209459 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 192 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. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000901 6003 | П1  | 0.0500                      | 0.073912 | 52.9     | 52.9   | 1.4782366    |
| 2    | 000901 6004 | П1  | 0.0500                      | 0.060071 | 43.0     | 95.9   | 1.2014294    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.133983 | 95.9     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.005656 | 4.1      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКр.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

---

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KR | Di | Выброс

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~|~~|~~~г/с~~  
000901 6003 П1 2.0 0.0 14179 8070 16 19 0 1.0 1.000 0 0.1200000  
000901 6004 П1 2.0 0.0 14137 8025 15 15 0 1.0 1.000 0 0.1200000  
000901 6009 П1 2.0 0.0 14256 8028 19 13 0 1.0 1.000 0 0.0300000

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |
| ~~~~~                                                              |
| Источники   Их расчетные параметры                                 |
| Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm                                |
| -п/п-<об-п->-<ис> ----- --- [доли ПДК]- [м/с]- [M]---              |
| 1   000901 6003   0.120000   П1   8.571966   0.50   11.4           |
| 2   000901 6004   0.120000   П1   8.571966   0.50   11.4           |
| 3   000901 6009   0.030000   П1   2.142992   0.50   11.4           |
| ~~~~~                                                              |
| Суммарный Mq = 0.270000 г/с                                        |
| Сумма См по всем источникам = 19.286924 долей ПДК                  |
| -----                                                              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |
| ~~~~~                                                              |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                          |
|------------------------------------------|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |
| Координаты центра :X= 9910 м; Y= 7087    |
| Длина и ширина :L= 16000 м; B= 14000 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(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4988512 долей ПДКмр

= 0.2494256 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 14410.0 м

( X-столбец 26, Y-строка 13) Ym = 8087.0 м

При опасном направлении ветра : 262 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

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(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025253 доли ПДКмр |

| 0.0012626 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 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 % | Сум. % | Коэф.влияния |

| --- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Mq)-- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | --- b=C/M --- |

| 1 | 000901 6004 | П1 | 0.1200 | 0.001131 | 44.8 | 44.8 | 0.009427044 |

| 2 | 000901 6003 | П1 | 0.1200 | 0.001116 | 44.2 | 89.0 | 0.009303179 |

| 3 | 000901 6009 | П1 | 0.0300 | 0.000278 | 11.0 | 100.0 | 0.009255499 |

| В сумме = 0.002525 100.0 |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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(Ump) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1818066 доли ПДКмр |

| 0.0909033 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 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 % | Сум. % | Коэф.влияния |

| --- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Mq)-- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | --- b=C/M --- |

| 1 | 000901 6003 | П1 | 0.1200 | 0.093610 | 51.5 | 51.5 | 0.780085266 |

| 2 | 000901 6004 | П1 | 0.1200 | 0.080860 | 44.5 | 96.0 | 0.673834741 |

| В сумме = 0.174470 96.0 |

| Суммарный вклад остальных = 0.007336 4.0 |

~~~~~

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1605754 доли ПДКмр |

| 0.0802877 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1   000901 6003  П1  0.1200  0.072647   45.2   45.2   0.605395317							
2   000901 6004  П1  0.1200  0.064842   40.4   85.6   0.540352464							
3   000901 6009  П1  0.0300  0.023086   14.4   100.0   0.769522429							
В сумме = 0.160575 100.0							

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.1585844 доли ПДКмр
0.0792922 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1   000901 6004  П1  0.1200  0.076854   48.5   48.5   0.640450418							
2   000901 6003  П1  0.1200  0.073515   46.4   94.8   0.612624764							
3   000901 6009  П1  0.0300  0.008215   5.2   100.0   0.273848146							
В сумме = 0.158584 100.0							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.1756920 доли ПДКмр
0.0878460 мг/м3

Достигается при опасном направлении 86 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1   000901 6004  П1  0.1200  0.085526   48.7   48.7   0.712716043							
2   000901 6003  П1  0.1200  0.074555   42.4   91.1   0.621295631							
3   000901 6009  П1  0.0300  0.015611   8.9   100.0   0.520354688							
В сумме = 0.175692 100.0							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 131

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(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 14295.6 м, Y= 8669.4 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.1834827 доли ПДКмр
0.0917414 мг/м3

Достигается при опасном направлении 192 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1   000901 6003  П1  0.1200  0.095755   52.2   52.2   0.797955036							
2   000901 6004  П1  0.1200  0.080279   43.8   95.9   0.668992937							
В сумме = 0.176034 95.9							
Суммарный вклад остальных = 0.007449 4.1							



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0092754 долей ПДКмр  
= 0.0000742 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 14410.0 м  
( X-столбец 26, Y-строка 13) Yм = 8087.0 м  
При опасном направлении ветра : 264 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.15 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 19  
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= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000243 доли ПДКмр |  
| 0.0000002 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 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 % | Сум. % |
| ---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | 1   000901 6007   П1   0.00004200   0.000024   100.0   100.0   0.579114616 |     |           |          |         |        |
|                                                                        |                                                                            |     | В сумме = | 0.000024 | 100.0   |        |
|                                                                        |                                                                            |     |           |          |         |        |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 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= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021083 доли ПДКмр |  
| 0.0000169 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 %	Сум. %
---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---	1   000901 6007   П1   0.00004200   0.002108   100.0   100.0   50.1973495					
			В сумме =	0.002108	100.0	

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018084 доли ПДКмр |  
| 0.0000145 мг/м3 |  
~~~~~

~~~~~

Достигается при опасном направлении 278 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>	---	---M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1   000901 6007   П1   0.00004200   0.001808   100.0   100.0   43.0574722							
			В сумме =	0.001808	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016584 доли ПДКмр |  
| 0.0000133 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>	---	---M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1   000901 6007   П1   0.00004200   0.001658   100.0   100.0   39.4852600							
			В сумме =	0.001658	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015930 доли ПДКмр |  
| 0.0000127 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 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>	---	---M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1   000901 6007   П1   0.00004200   0.001593   100.0   100.0   37.9279251							
			В сумме =	0.001593	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 131

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(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 14295.6 м, Y= 8669.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021435 доли ПДКмр |  
| 0.0000171 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 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>	---	---M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1   000901 6007   П1   0.00004200   0.002143   100.0   100.0   51.0348358							
			В сумме =	0.002143	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Яягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Аlf	Ф	КР	ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~M3/c~ град ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~gr.~ ~~~ ~~~ ~~~r/c~~															
000901 6003	П1	2.0			0.0	14179	8070	16	19	0	1.0	1.000	0	0.6200000	
000901 6004	П1	2.0			0.0	14137	8025	15	15	0	1.0	1.000	0	0.6200000	
000901 6009	П1	2.0			0.0	14256	8028	19	13	0	1.0	1.000	0	0.1550000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:19  
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 Сm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M
~~~~~
Источники
Их расчетные параметры
Номер  Код   M   Тип   Сm   Um   Xm
-п/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]- [м/с]- [м]---
1   000901 6003   0.620000   П1   4.428849   0.50   11.4
2   000901 6004   0.620000   П1   4.428849   0.50   11.4
3   000901 6009   0.155000   П1   1.107212   0.50   11.4
~~~~~
Суммарный Mq = 1.395000 г/с
Сумма Сm по всем источникам = 9.964911 долей ПДК
-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТГИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПЛКМ р для примеси 0337 = 5,0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x14000 с шагом 500  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
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(Ump) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1  
| Координаты центра : X= 9910 м; Y= 7087 |  
| Длина и ширина : L= 16000 м; B= 14000 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 = 0.2577399 долей ПДКмр  
= 1.2886994 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 14410.0 м  
(Х-столбец 26, Y-строка 13) Yм = 8087.0 м  
При опасном направлении ветра : 262 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.58 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 19  
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= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013047 доли ПДКмр |  
| 0.0065237 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                   | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|---------|--------|--------------|
| ---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |     |     |        |       |         |        |              |
| 1  000901 6004  П1  0.6200  0.000584   44.8   44.8   0.000942704       |     |     |        |       |         |        |              |
| 2  000901 6003  П1  0.6200  0.000577   44.2   89.0   0.000930318       |     |     |        |       |         |        |              |
| 3  000901 6009  П1  0.1550  0.000143   11.0   100.0   0.000925550      |     |     |        |       |         |        |              |
| В сумме = 0.001305 100.0                                               |     |     |        |       |         |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0939334 доли ПДКмр |  
| 0.4696671 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1  000901 6003  П1  0.6200  0.048365   51.5   51.5   0.078008525							
2  000901 6004  П1  0.6200  0.041778   44.5   96.0   0.067383468							
В сумме = 0.090143 96.0							
Суммарный вклад остальных = 0.003790 4.0							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0829640 доли ПДКмр |  
| 0.4148198 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 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 % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |     |     |        |       |         |        |              |
| 1   000901 6003   П1   0.6200   0.037535   45.2   45.2   0.060539529  |     |     |        |       |         |        |              |
| 2   000901 6004   П1   0.6200   0.033502   40.4   85.6   0.054035246  |     |     |        |       |         |        |              |
| 3   000901 6009   П1   0.1550   0.011928   14.4   100.0   0.076952241 |     |     |        |       |         |        |              |
| В сумме = 0.082964 100.0                                              |     |     |        |       |         |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0819353 доли ПДКмр |  
| 0.4096765 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 %	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M ---							
1   000901 6004   П1   0.6200   0.039708   48.5   48.5   0.064045042							
2   000901 6003   П1   0.6200   0.037983   46.4   94.8   0.061262477							
3   000901 6009   П1   0.1550   0.004245   5.2   100.0   0.027384816							
В сумме = 0.081935 100.0							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0907742 доли ПДКмр |  
| 0.4538711 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 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 % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |     |     |        |       |         |        |              |
| 1   000901 6004   П1   0.6200   0.044188   48.7   48.7   0.071271598  |     |     |        |       |         |        |              |
| 2   000901 6003   П1   0.6200   0.038520   42.4   91.1   0.062129561  |     |     |        |       |         |        |              |
| 3   000901 6009   П1   0.1550   0.008065   8.9   100.0   0.052035466  |     |     |        |       |         |        |              |
| В сумме = 0.090774 100.0                                              |     |     |        |       |         |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 131

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(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 14295.6 м, Y= 8669.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0947994 доли ПДКмр |  
| 0.4739970 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 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 %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6003	П1	0.6200	0.049473	52.2	52.2	0.079795502
2	000901 6004	П1	0.6200	0.041478	43.8	95.9	0.066899292
				В сумме =	0.090951	95.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.003849	4.1	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~m/c~ ~m3/c~ gradC ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ gr. ~~~ ~~~ ~~ ~~~r/c~~	000901 6010	П1	2.0		0.0	14265	8061	15	10	0	1.0	1.0000	0	0.0000110

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M
~~~~~
_____Источники_____   _____Их расчетные параметры_____
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm
-n/p- <об~п>~<ис> ----- --- -[доли ПДК]- [m/c]- ---[м]---
1   000901 6010   0.000011   П1   0.019644   0.50   11.4
~~~~~
Суммарный Mq = 0.000011 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.019644 долей ПДК
-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
-----
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
-----

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
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 источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

---

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	ди	выброс
<Об~П~<Ис>	~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~M3/c~ градС	~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ гр.	~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ c~~												
000901 6003	П1	2.0		0.0	14179	8070	16	19	0	3.0	1.000	0	0.0000012		
000901 6004	П1	2.0		0.0	14137	8025	15	15	0	3.0	1.000	0	0.0000012		
000901 6009	П1	2.0		0.0	14256	8028	19	13	0	3.0	1.000	0	0.0000003		

---

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :052 Аягозский район.  
Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
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 M |  
|~~~~~|  
\_\_\_\_\_Источники\_\_\_\_\_	\_\_\_\_\_Их расчетные параметры\_\_\_\_\_					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п-	<об-п>-<ис>	-----	---	[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]---
1	000901 6003	0.00000120	П1	12.857950	0.50	5.7
2	000901 6004	0.00000120	П1	12.857950	0.50	5.7
3	000901 6009	0.00000030	П1	3.214488	0.50	5.7
~~~~~						

---

Суммарный Mq = 0.00000270 г/с	
Сумма См по всем источникам = 28.930387 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
-----	

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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 : 16000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

Координаты центра : X= 9910 м; Y= 7087
----------------------------------------

Длина и ширина : L= 16000 м; B= 14000 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 = 0.3065807 долей ПДКмр

= 0.0000031 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 14410.0 м

( X-столбец 26, Y-строка 13) Yм = 8087.0 м

При опасном направлении ветра : 262 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

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: MPK-2014

Координаты точки : X= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001981 доли ПДКмр |

1.981101E-9 мг/м3
-------------------

Достигается при опасном направлении 56 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. %	Коэф.влияния
----	<Об-П><Ис>	---	---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---				
1	000901 6004	П1	0.00000120	0.000089	44.8	44.8	73.9555054
2	000901 6003	П1	0.00000120	0.000088	44.2	89.0	72.9837799
3	000901 6009	П1	0.00000030	0.000022	11.0	100.0	72.6097260
				В сумме =	0.000198	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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(Ump) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.0498732 доли ПДКмр
0.0000005 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 182 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. %	Коэф.влияния
----	<Об-П><Ис>	---	---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---				
1	000901 6003	П1	0.00000120	0.026027	52.2	52.2	21689.21
2	000901 6004	П1	0.00000120	0.021856	43.8	96.0	18213.20
				В сумме =	0.047883	96.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.001990	4.0	

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.0426489 доли ПДКмр
0.0000004 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 276 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. %	Коэф.влияния
----	<Об-П><Ис>	---	---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---				
1	000901 6003	П1	0.00000120	0.019263	45.2	45.2	16052.17
2	000901 6004	П1	0.00000120	0.017024	39.9	85.1	14186.87
3	000901 6009	П1	0.00000030	0.006362	14.9	100.0	21206.90
				В сумме =	0.042649	100.0	

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.0423711 доли ПДКмр
0.0000004 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. %	Коэф.влияния
----	<Об-П><Ис>	---	---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---				
1	000901 6004	П1	0.00000120	0.020686	48.8	48.8	17238.75
2	000901 6003	П1	0.00000120	0.019470	46.0	94.8	16225.19
3	000901 6009	П1	0.00000030	0.002214	5.2	100.0	7381.26
				В сумме =	0.042371	100.0	



ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сm - 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	000901 6003	0.012000	П1	8.571966	0.50	11.4
2	000901 6004	0.012000	П1	8.571966	0.50	11.4
3	000901 6009	0.003000	П1	2.142992	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Mq = 0.027000 г/с						
Сумма Сm по всем источникам = 19.286924 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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 : 16000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1	
Координаты центра :X=	9910 м; Y= 7087
Длина и ширина :L=	16000 м; B= 14000 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(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Сm = 0.4988512 долей ПДКмр

= 0.0249426 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 14410.0 м

( X-столбец 26, Y-строка 13) Ym = 8087.0 м

При опасном направлении ветра : 262 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.58 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

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(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025253 доли ПДКмр |  
| 0.0001263 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 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. % | Коэф.влияния |
|---|-----|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |     |     |        |           |          |        |              |
| 1   000901 6004  П1  0.0120  0.001131   44.8   44.8   0.094270431       |     |     |        |           |          |        |              |
| 2   000901 6003  П1  0.0120  0.001116   44.2   89.0   0.093031779       |     |     |        |           |          |        |              |
| 3   000901 6009  П1  0.003000  0.000278   11.0   100.0   0.092554979    |     |     |        |           |          |        |              |
|   |     |     |        | В сумме = | 0.002525 | 100.0  |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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(Ump) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1818066 доли ПДКмр |  
| 0.0090903 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 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. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1   000901 6003  П1  0.0120  0.093610   51.5   51.5   7.8008523							
2   000901 6004  П1  0.0120  0.080860   44.5   96.0   6.7383471							
				В сумме =	0.174470	96.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.007336	4.0	

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1605754 доли ПДКмр |  
| 0.0080288 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 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. % | Коэф.влияния |
|---|-----|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |     |     |        |           |          |        |              |
| 1   000901 6003  П1  0.0120  0.072647   45.2   45.2   6.0539532         |     |     |        |           |          |        |              |
| 2   000901 6004  П1  0.0120  0.064842   40.4   85.6   5.4035244         |     |     |        |           |          |        |              |
| 3   000901 6009  П1  0.003000  0.023086   14.4   100.0   7.6952243      |     |     |        |           |          |        |              |
|   |     |     |        | В сумме = | 0.160575 | 100.0  |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1585844 доли ПДКмр |

| 0.0079292 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. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>	<Ис>	---	---	---	---	---
---	<М-(Mq)>	---	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	--- b=C/M ---
1	000901 6004	П1	0.0120	0.076854	48.5	48.5	6.4045043
2	000901 6003	П1	0.0120	0.073515	46.4	94.8	6.1262474
3	000901 6009	П1	0.003000	0.008215	5.2	100.0	2.7384813
							В сумме = 0.158584 100.0

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1756920 доли ПДКр |  
| 0.0087846 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 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. % | Коэф.влияния             |
|------|-------------|------|--------------|----------|----------|--------|--------------------------|
| ---  | <Об-П>      | <Ис> | ---          | ---      | ---      | ---    | ---                      |
| ---  | <М-(Mq)>    | ---  | -С[доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | --- b=C/M ---            |
| 1    | 000901 6004 | П1   | 0.0120       | 0.085526 | 48.7     | 48.7   | 7.1271601                |
| 2    | 000901 6003 | П1   | 0.0120       | 0.074555 | 42.4     | 91.1   | 6.2129560                |
| 3    | 000901 6009 | П1   | 0.003000     | 0.015611 | 8.9      | 100.0  | 5.2035470                |
|      |             |      |              |          |          |        | В сумме = 0.175692 100.0 |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 131

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: MPK-2014

Координаты точки : X= 14295.6 м, Y= 8669.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1834827 доли ПДКр |  
| 0.0091741 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 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. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>	<Ис>	---	---	---	---	---
---	<М-(Mq)>	---	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	--- b=C/M ---
1	000901 6003	П1	0.0120	0.095755	52.2	52.2	7.9795499
2	000901 6004	П1	0.0120	0.080279	43.8	95.9	6.6899290
							В сумме = 0.176034 95.9
							Суммарный вклад остальных = 0.007449 4.1

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

---

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~M3/c~ градС ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ grp. ~~~ ~~~ ~~~r/c~~														
000901 6003 П1	2.0				0.0	14179	8070	16	19	0 1.0	1.000 0	0.2900000			
000901 6004 П1	2.0				0.0	14137	8025	15	15	0 1.0	1.000 0	0.2900000			
000901 6007 П1	2.0				0.0	14212	8068	16	12	0 1.0	1.000 0	0.0138110			
000901 6009 П1	2.0				0.0	14256	8028	19	13	0 1.0	1.000 0	0.0725000			

---

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); 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 См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
~~~~~	
_____ Источники_____   _____Их расчетные параметры_____	
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm	
-п/п- <об-п-<ис> ----- --- -[доли ПДК]- -[M/c]- ----[M]---	
1   000901 6003   0.290000   П1   10.357792   0.50   11.4	
2   000901 6004   0.290000   П1   10.357792   0.50   11.4	
3   000901 6007   0.013811   П1   0.493281   0.50   11.4	
4   000901 6009   0.072500   П1   2.589448   0.50   11.4	
~~~~~	
Суммарный Mq = 0.666311 г/с	
Сумма См по всем источникам = 23.798313 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
-----	

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1	
Координаты центра :X= 9910 м; Y= 7087	
Длина и ширина :L= 16000 м; B= 14000 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(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.6246389 долей ПДКмр  
 = 0.6246389 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 14410.0 м  
 ( X-столбец 26, Y-строка 13) Yм = 8087.0 м  
 При опасном направлении ветра : 262 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.57 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :052 Аягозский район.  
 Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в  
 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 19  
 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= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031154 доли ПДКмр |  
 | 0.0031154 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                     |     |     |        |       |          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|-----------------------|
| Ном.                                                                  | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. %   Коэф.влияния |
| ---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |     |     |        |       |          |                       |
| 1   000901 6004   П1   0.2900   0.001367   43.9   43.9   0.004713522  |     |     |        |       |          |                       |
| 2   000901 6003   П1   0.2900   0.001349   43.3   87.2   0.004651589  |     |     |        |       |          |                       |
| 3   000901 6009   П1   0.0725   0.000336   10.8   97.9   0.004627749  |     |     |        |       |          |                       |
| В сумме = 0.003051 97.9                                               |     |     |        |       |          |                       |
| Суммарный вклад остальных = 0.000064 2.1                              |     |     |        |       |          |                       |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :052 Аягозский район.  
 Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в  
 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

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= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2236815 доли ПДКмр |  
 | 0.2236815 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %   Коэф.влияния
---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M ---						
1   000901 6003   П1   0.2900   0.113112   50.6   50.6   0.390042573						
2   000901 6004   П1   0.2900   0.097706   43.7   94.2   0.336917371						
3   000901 6009   П1   0.0725   0.008865   4.0   98.2   0.122270212						
В сумме = 0.219683 98.2						
Суммарный вклад остальных = 0.003999 1.8						

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1985308 доли ПДКмр |  
| 0.1985308 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |     |     |        |       |          |        |              |
| 1  000901 6003  П1  0.2900  0.087782   44.2   44.2   0.302697629        |     |     |        |       |          |        |              |
| 2  000901 6004  П1  0.2900  0.078351   39.5   83.7   0.270176232        |     |     |        |       |          |        |              |
| 3  000901 6009  П1  0.0725  0.027895   14.1   97.7   0.384761184        |     |     |        |       |          |        |              |
| В сумме = 0.194029 97.7                                                 |     |     |        |       |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.004502 2.3                                |     |     |        |       |          |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1950768 доли ПДКмр |  
| 0.1950768 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1  000901 6004  П1  0.2900  0.092865   47.6   47.6   0.320225179							
2  000901 6003  П1  0.2900  0.088831   45.5   93.1   0.306312352							
3  000901 6009  П1  0.0725  0.009927   5.1   98.2   0.136924073							
В сумме = 0.191623 98.2							
Суммарный вклад остальных = 0.003454 1.8							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2163527 доли ПДКмр |  
| 0.2163527 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |     |     |        |       |          |        |              |
| 1  000901 6004  П1  0.2900  0.103344   47.8   47.8   0.356357992        |     |     |        |       |          |        |              |
| 2  000901 6003  П1  0.2900  0.090088   41.6   89.4   0.310647786        |     |     |        |       |          |        |              |
| 3  000901 6009  П1  0.0725  0.018863   8.7   98.1   0.260177314         |     |     |        |       |          |        |              |
| В сумме = 0.212295 98.1                                                 |     |     |        |       |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.004058 1.9                                |     |     |        |       |          |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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: 131

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: MPK-2014

Координаты точки : X= 14295.6 м, Y= 8669.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2261128 доли ПДКр |  
| 0.2261128 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П><Ис> --- ---M-(Mq)-- -[доля ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1   000901 6003   П1   0.2900   0.115703   51.2   51.2   0.398977488							
2   000901 6004   П1   0.2900   0.097004   42.9   94.1   0.334496439							
3   000901 6009   П1   0.0725   0.009001   4.0   98.1   0.124149531							
				В сумме = 0.221708 98.1			
				Суммарный вклад остальных = 0.004405 1.9			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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)

ПДКр.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~m3/c~ градС ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~r/c~~~															
000901 6001 П1 2.0					0.0	14128	8062	58	28	0 3.0	1.000	0	0.0000600		
000901 6002 П1 2.0					0.0	14202	8029	67	25	0 3.0	1.000	0	0.0000600		
000901 6005 П1 2.0					0.0	14183	7979	161	31	0 3.0	1.000	0	1.190000		
000901 6006 П1 2.0					0.0	14184	7986	173	28	0 3.0	1.000	0	0.7933300		
000901 6008 П1 2.0					0.0	14265	8045	37	51	0 3.0	1.000	0	0.9916700		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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)

ПДКр.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по							
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~~~~							
Источники   Их расчетные параметры							
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm							
-п-п- <об-П><Ис> ----- --- [доля ПДК]- [м/с]- ---[м]---							
1   000901 6001   0.000060   П1   0.007143   0.50   5.7							
2   000901 6002   0.000060   П1   0.007143   0.50   5.7							
3   000901 6005   1.190000   П1   141.675552   0.50   5.7							
4   000901 6006   0.793330   П1   94.449974   0.50   5.7							
5   000901 6008   0.991670   П1   118.063354   0.50   5.7							
~~~~~							
Суммарный Mq = 2.975120 г/с							
Сумма См по всем источникам = 354.203156 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
-----							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x14000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра :X= 9910 м; Y= 7087 |  
| Длина и ширина :L= 16000 м; B= 14000 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(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 4.3688865 долей ПДКмр  
= 1.3106659 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 14410.0 м

( X-столбец 26, Y-строка 13) Yм = 8087.0 м

При опасном направлении ветра : 248 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

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(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 4817.0 м, Y= 1643.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024257 доли ПДКмр |  
| 0.0007277 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П><Ис>	---	M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1   000901 6005   П1   1.1900   0.000978   40.3   40.3   0.000821449							
2   000901 6008   П1   0.9917   0.000797   32.9   73.2   0.000803858							
3   000901 6006   П1   0.7933   0.000651   26.8   100.0   0.000820442							
				В сумме =	0.002426	100.0	

| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |  
~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 14183.0 м, Y= 8680.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4502925 доли ПДКмр |  
| 0.1350877 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П><Ис>	---	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000901 6008	П1	0.9917	0.188132	41.8	41.8	0.189712480
2	000901 6005	П1	1.1900	0.156676	34.8	76.6	0.131660119
3	000901 6006	П1	0.7933	0.105469	23.4	100.0	0.132944167
			В сумме =	0.450276	100.0		
			Суммарный вклад остальных	= 0.000016	0.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 14877.0 м, Y= 7975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5528331 доли ПДКмр |  
| 0.1658499 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 273 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|---------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---  | <Об-П><Ис>  | --- | M-(Mq)                    | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000901 6005 | П1  | 1.1900                    | 0.207604     | 37.6     | 37.6   | 0.174457371  |
| 2    | 000901 6008 | П1  | 0.9917                    | 0.199480     | 36.1     | 73.6   | 0.201155216  |
| 3    | 000901 6006 | П1  | 0.7933                    | 0.145729     | 26.4     | 100.0  | 0.183693379  |
|      |             |     | В сумме =                 | 0.552813     | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных | = 0.000020   | 0.0      |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 14200.0 м, Y= 7362.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4954997 доли ПДКмр |  
| 0.1486499 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П><Ис>	---	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000901 6005	П1	1.1900	0.202892	40.9	40.9	0.170497745
2	000901 6008	П1	0.9917	0.162207	32.7	73.7	0.163569883
3	000901 6006	П1	0.7933	0.130384	26.3	100.0	0.164350376
			В сумме =	0.495484	100.0		
			Суммарный вклад остальных	= 0.000016	0.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 13494.0 м, Y= 7998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5078854 доли ПДКмр |  
| 0.1523656 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс      | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-------------|-----------------------------|----------|--------|----------------|--|
| ---                                                                   | <Об-П>-<Ис> | --- | ---M-(Mq)-- | C[доли ПДК]                 | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |  |
| 1   000901 6005   П1   1.1900   0.225800   44.5   44.5   0.189747900  |             |     |             |                             |          |        |                |  |
| 2   000901 6006   П1   0.7933   0.154204   30.4   74.8   0.194376066  |             |     |             |                             |          |        |                |  |
| 3   000901 6008   П1   0.9917   0.127863   25.2   100.0   0.128936574 |             |     |             |                             |          |        |                |  |
|                                                                       |             |     |             | В сумме =                   | 0.507867 | 100.0  |                |  |
|                                                                       |             |     |             | Суммарный вклад остальных = | 0.000018 | 0.0    |                |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.05.2024 13:15

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

Всего просчитано точек: 131

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= 14872.3 м, Y= 8182.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5612111 доли ПДКмр |  
| 0.1683633 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 255 град.

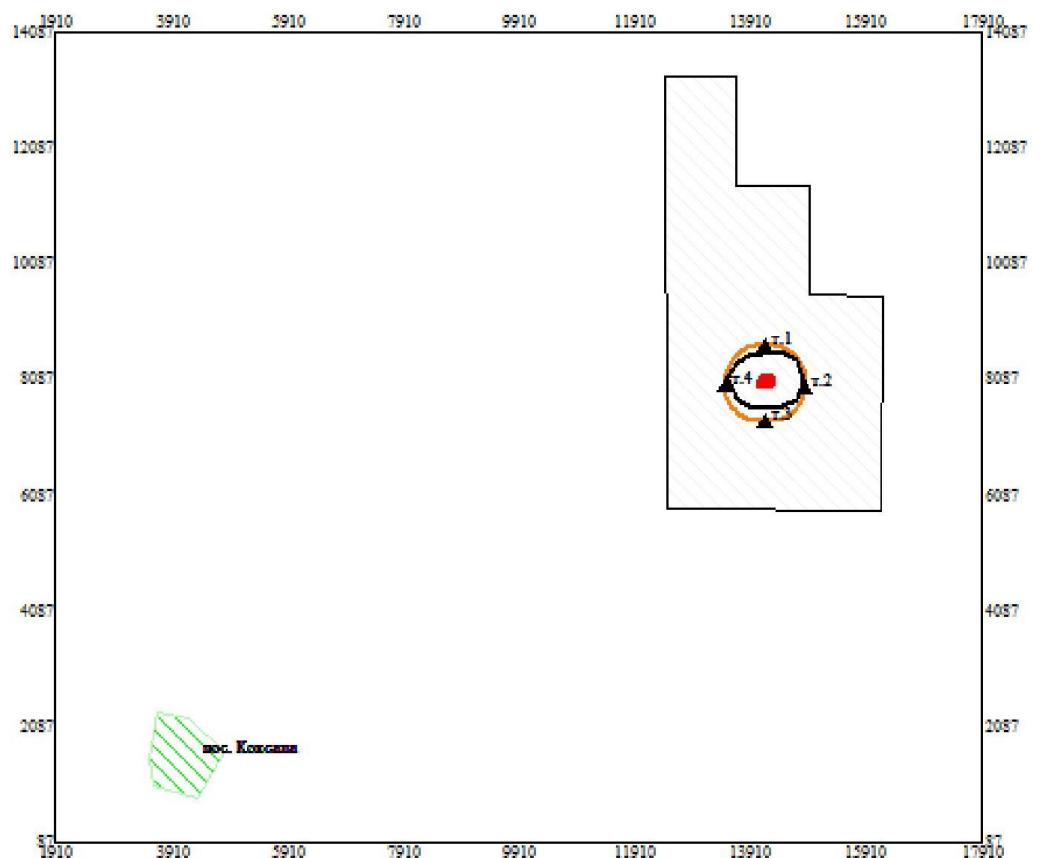
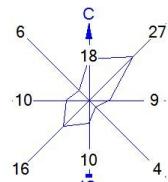
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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>	---	---M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---	
1   000901 6008   П1   0.9917   0.217964   38.8   38.8   0.219794661								
2   000901 6005   П1   1.1900   0.203307   36.2   75.1   0.170846373								
3   000901 6006   П1   0.7933   0.139923   24.9   100.0   0.176374450								
				В сумме =	0.561194	100.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.000017	0.0		

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 \_OV Граница области воздействия по MPK-2014



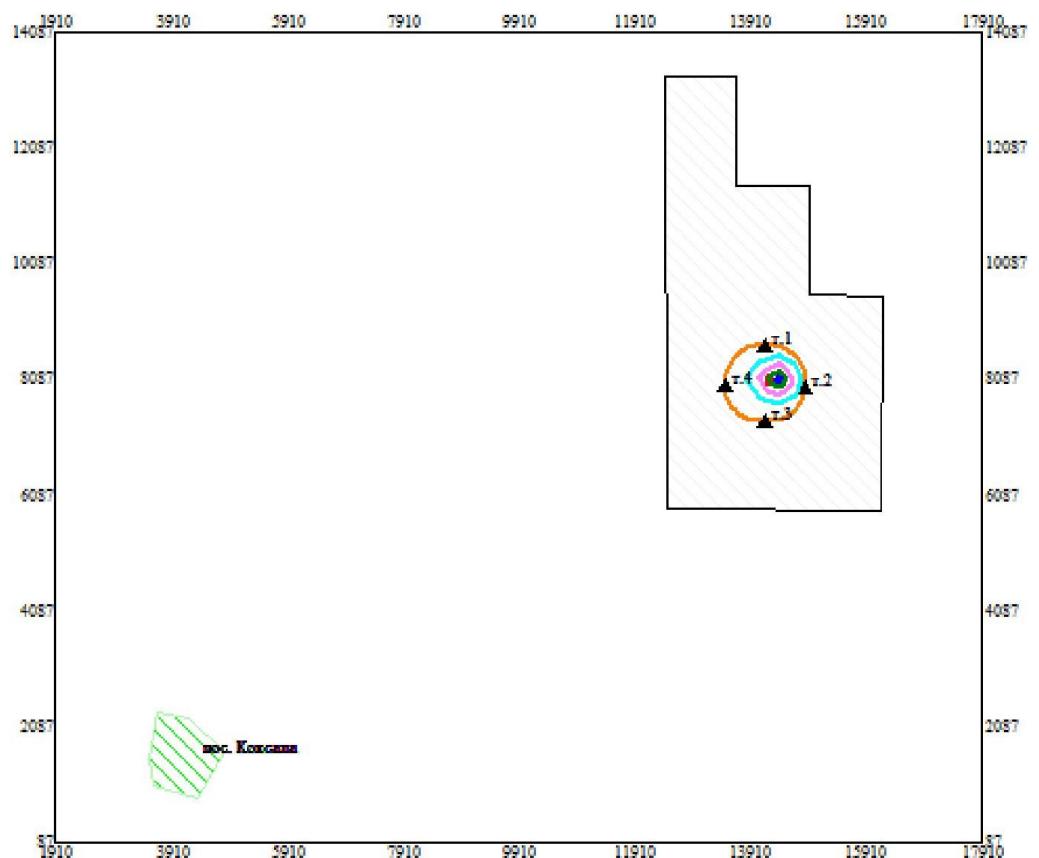
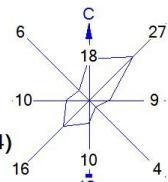
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётоные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 4.3688865 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Граница области воздействия по MPK-2014

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



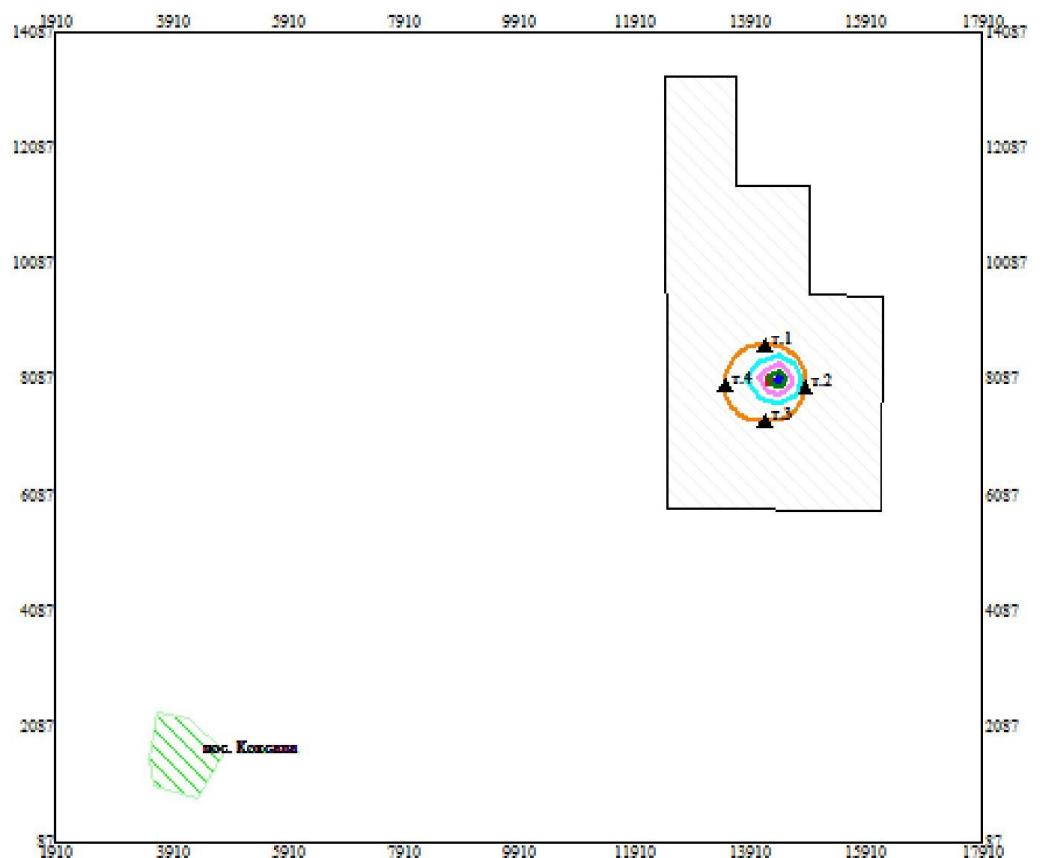
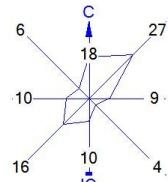
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётоные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00059 ПДК  
 0.0012 ПДК  
 0.0018 ПДК  
 0.0021 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.0023565 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 260° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



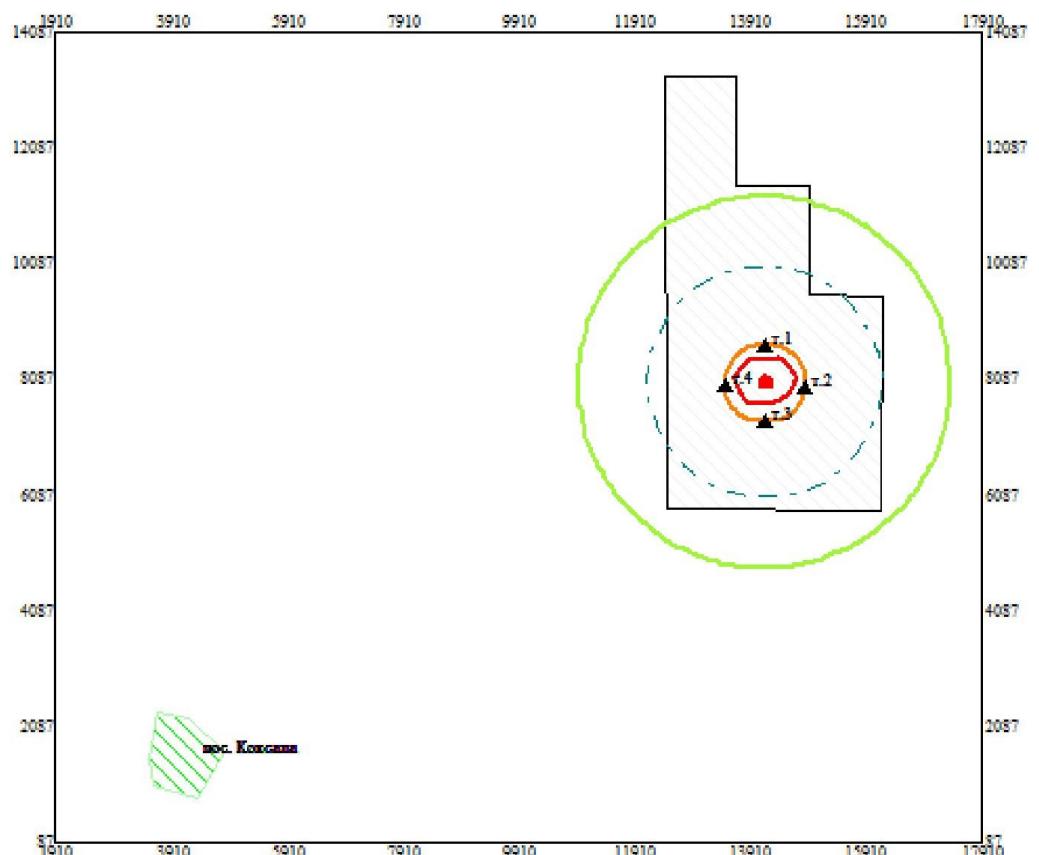
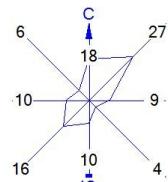
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 ▲ Расчётоные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0025 ПДК  
 0.0051 ПДК  
 0.0076 ПДК  
 0.0091 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.0100994 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 260° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 0301 Азота диоксид (4)



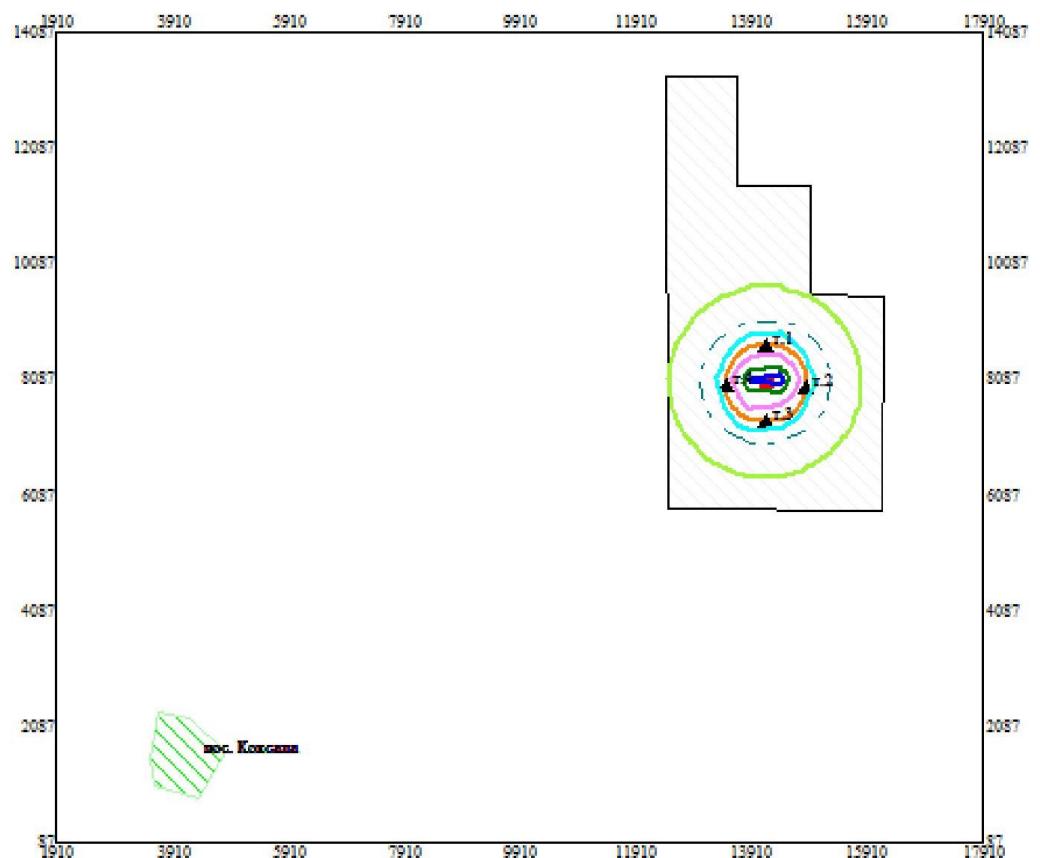
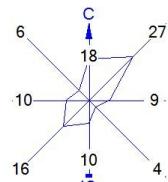
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 ▲ Расчётоные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 1.7736937 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 9.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



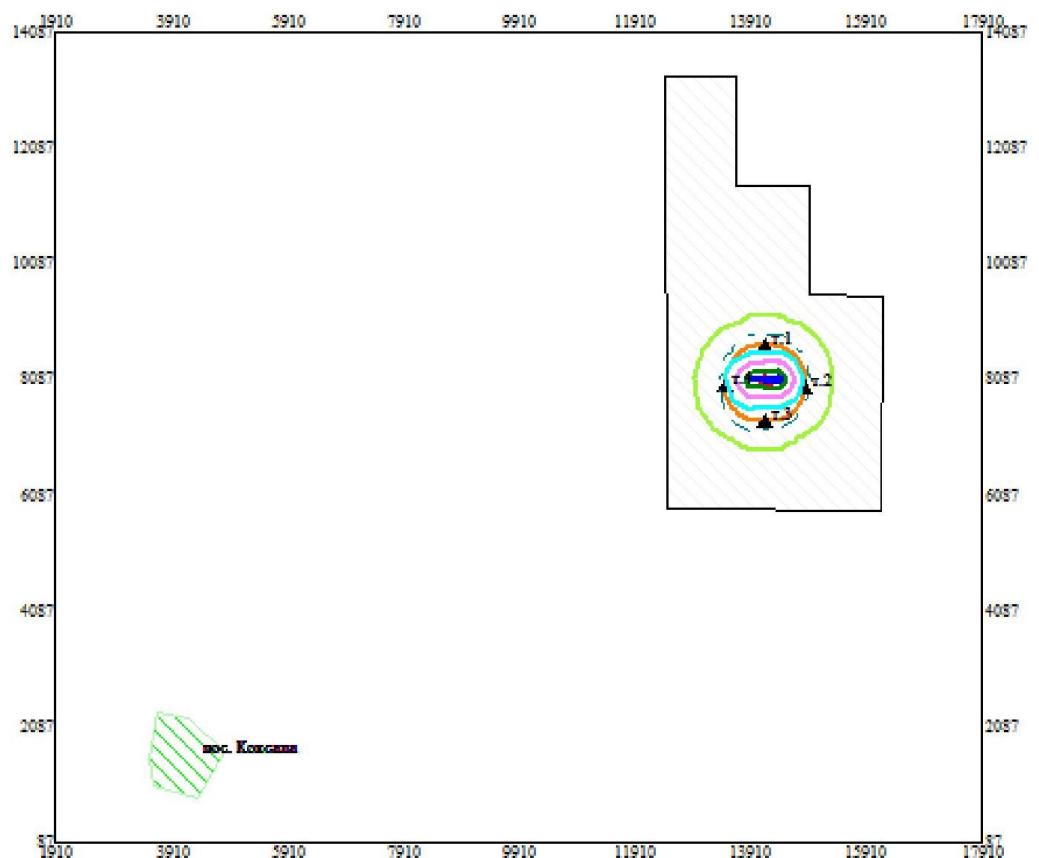
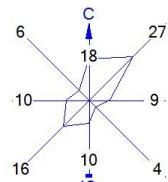
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётоные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.163 ПДК  
 0.325 ПДК  
 0.487 ПДК  
 0.584 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.6485067 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 9.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



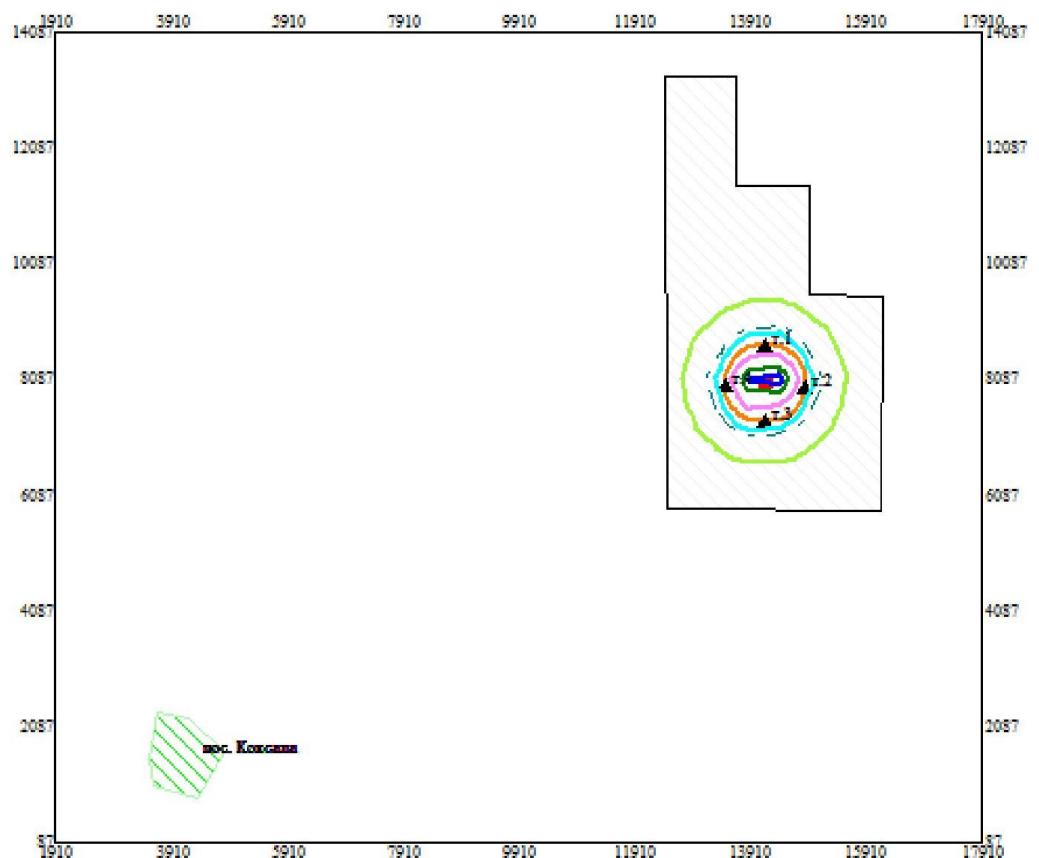
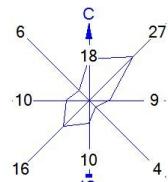
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 ▲ Расчетные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.213 ПДК  
 0.426 ПДК  
 0.639 ПДК  
 0.766 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.8516129 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



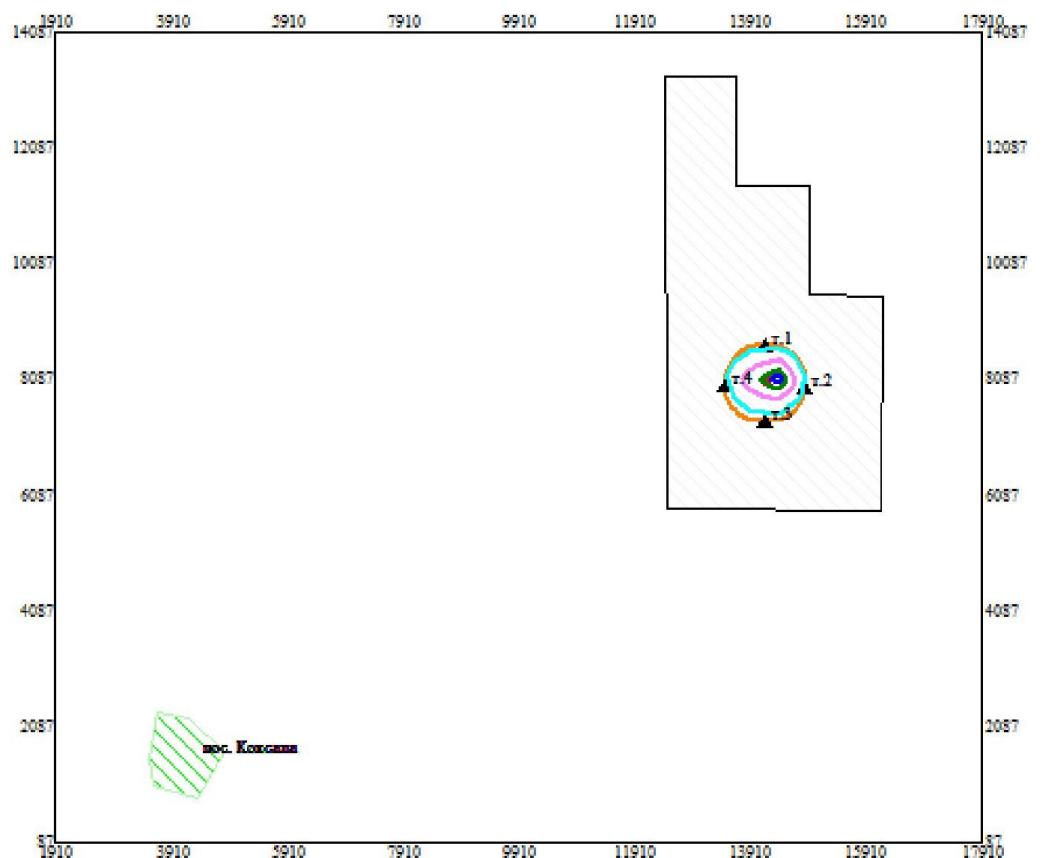
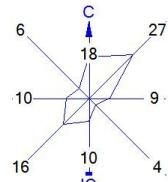
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 ▲ Расчётоные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.126 ПДК  
 0.250 ПДК  
 0.374 ПДК  
 0.449 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.4988512 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 9.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



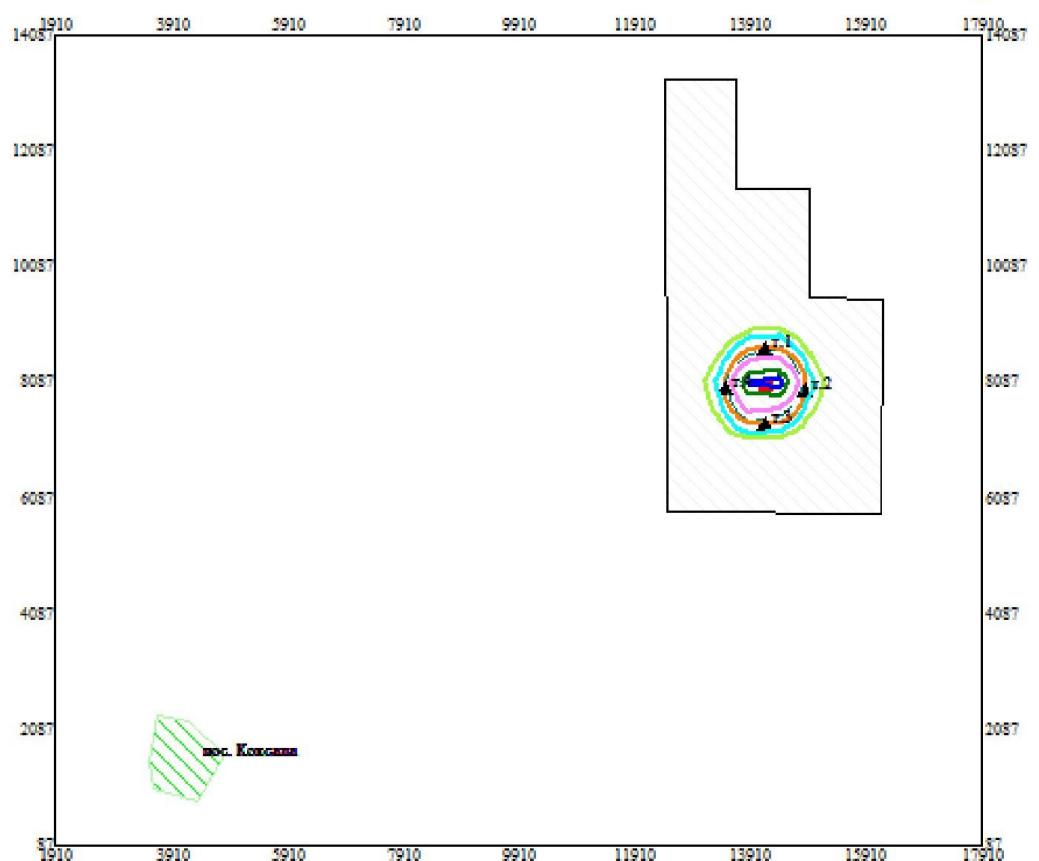
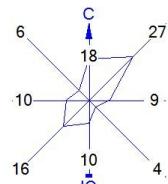
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0023 ПДК  
 0.0046 ПДК  
 0.0070 ПДК  
 0.0083 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.0092754 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 7.15 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



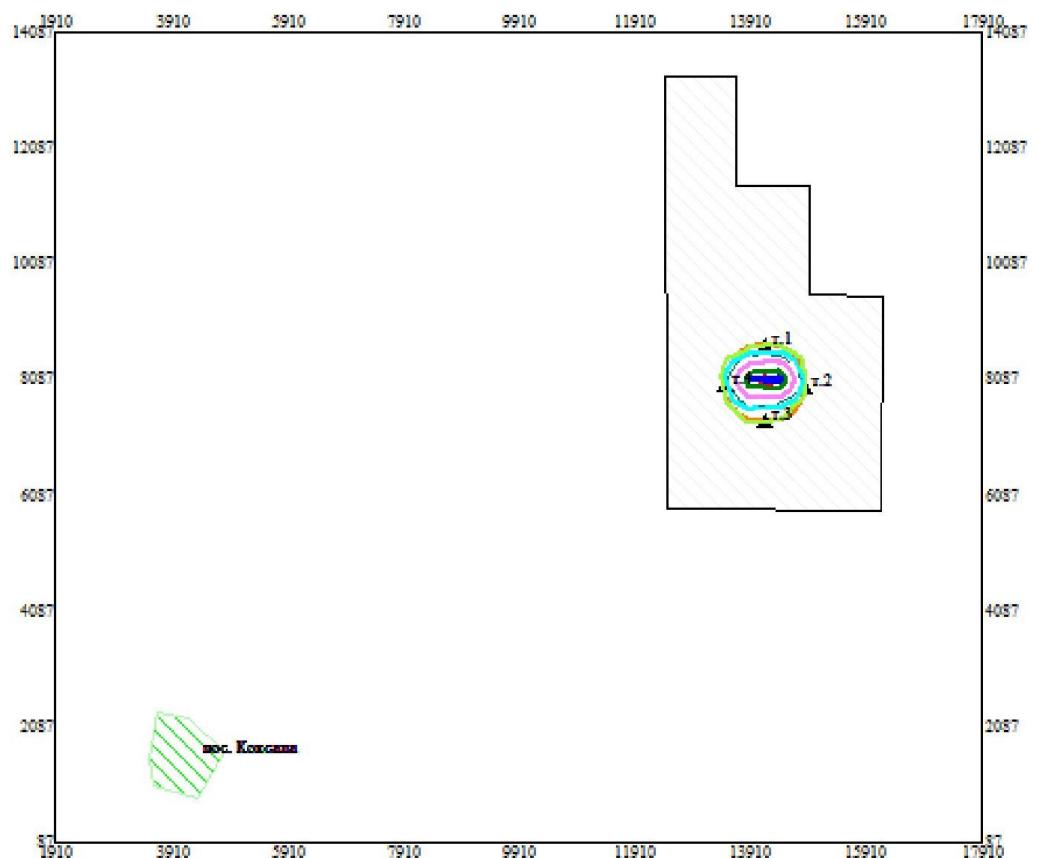
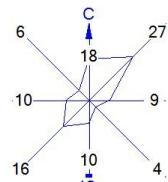
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 ▲ Расчётоные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.065 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.129 ПДК  
 0.193 ПДК  
 0.232 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.2577399 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 9.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



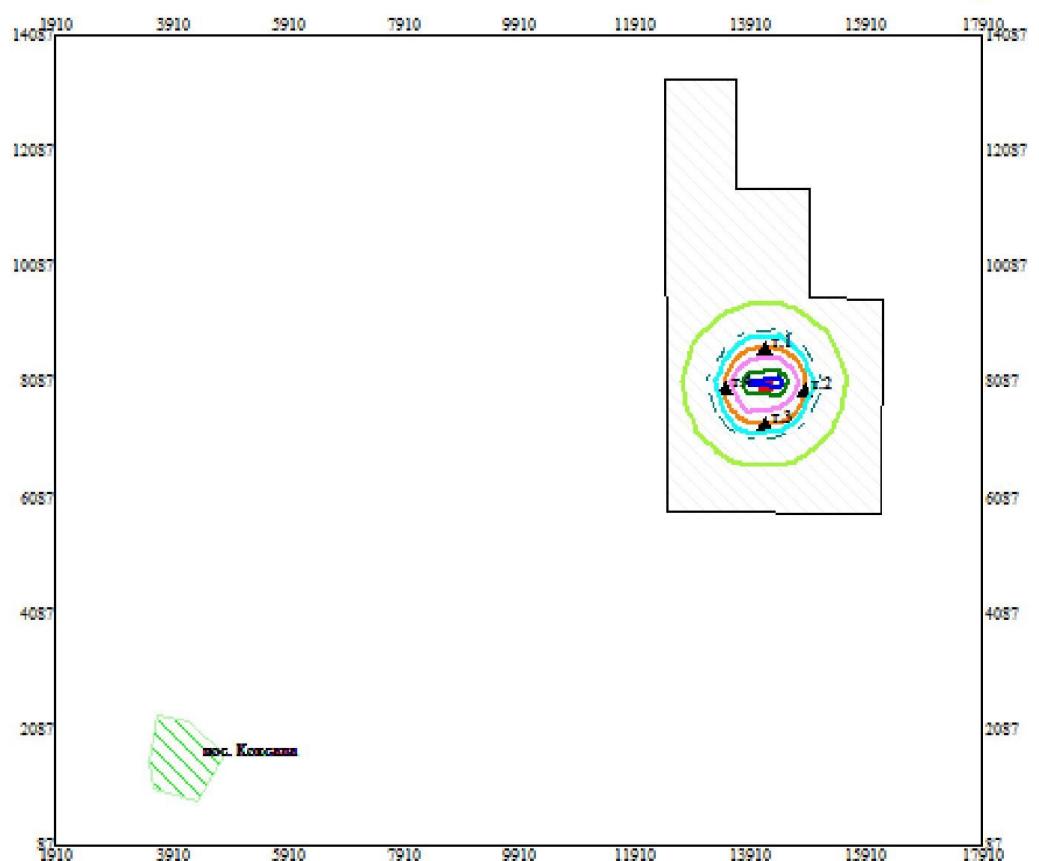
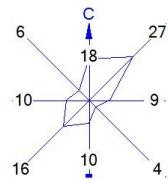
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 ▲ Расчётоные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.077 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.153 ПДК  
 0.230 ПДК  
 0.276 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.3065807 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



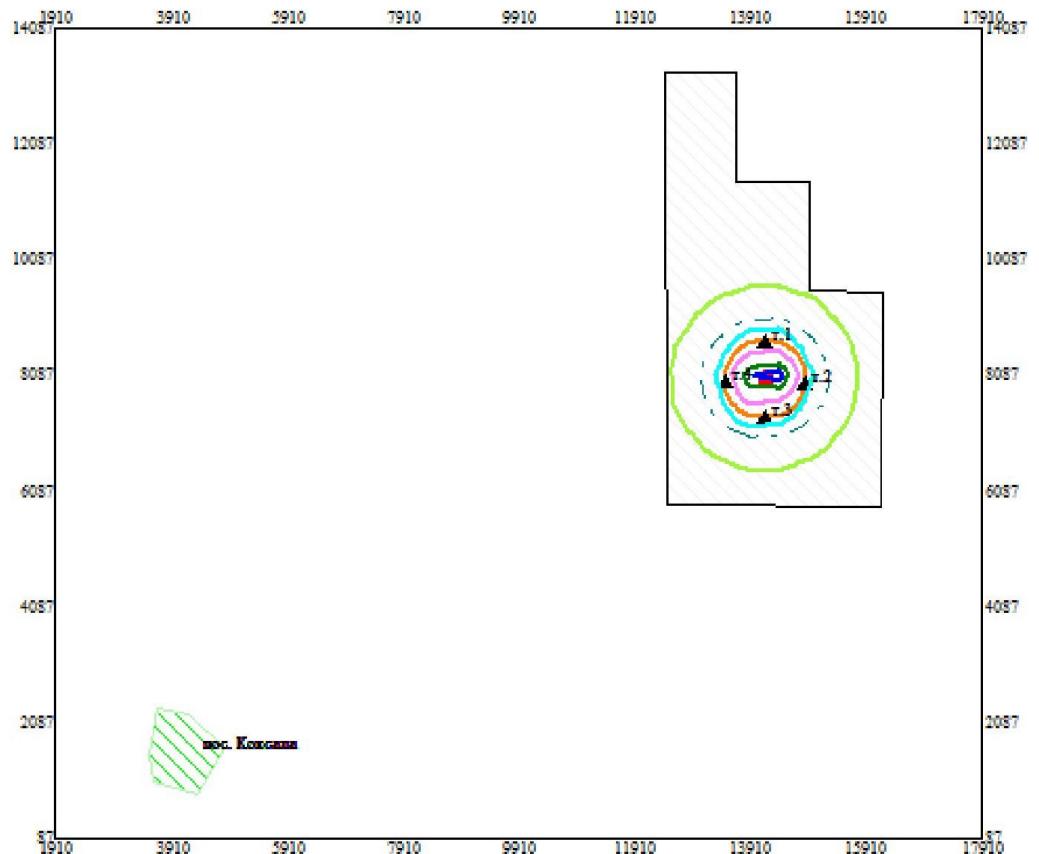
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 ▲ Расчётоные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.126 ПДК  
 0.250 ПДК  
 0.374 ПДК  
 0.449 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.4988512 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 9.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



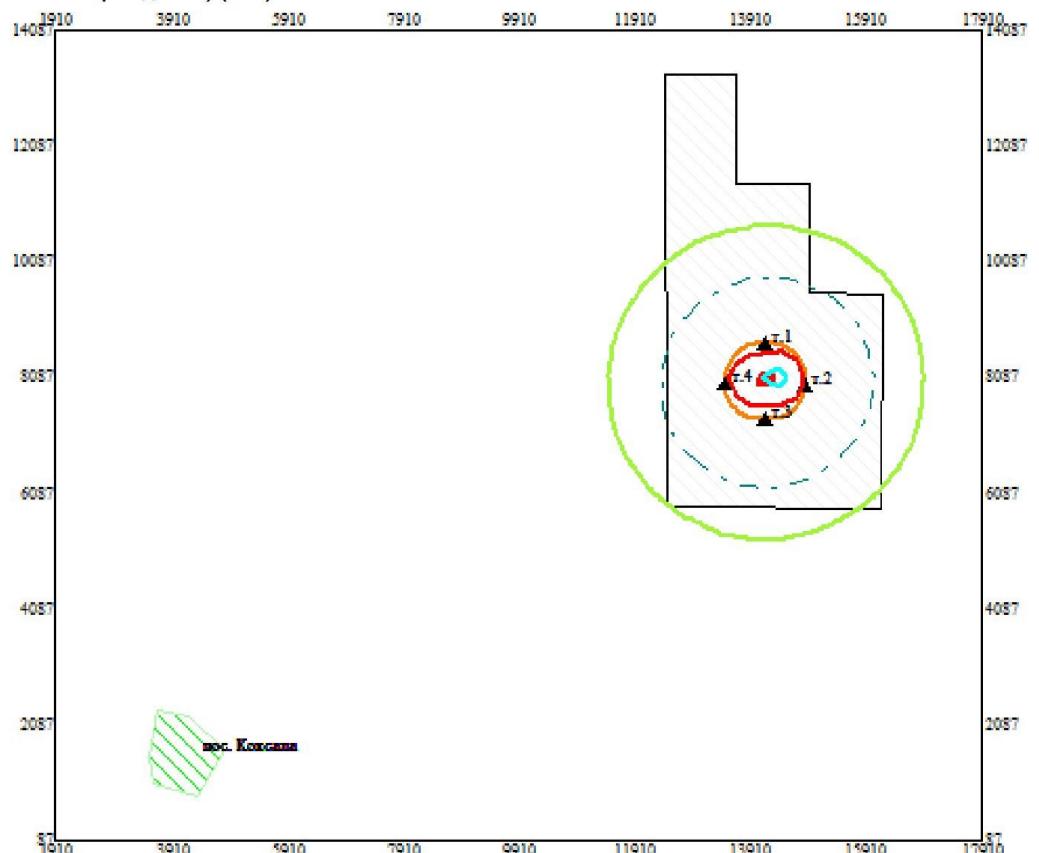
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётоные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.157 ПДК  
 0.313 ПДК  
 0.469 ПДК  
 0.562 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.6246389 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 9.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район  
 Объект : 0009 ПР ТПИ на площади 9 блоков ТОО GMS 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:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчётоные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 3.280 ПДК

0 1029 3087м.  
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 4.3688865 ПДК достигается в точке x= 14410 y= 8087  
 При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 14000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 33\*29  
 Расчет на существующее положение.

### Приложение 3. Письмо АО «Национальная геологическая служба».

№ 0/1011 от 29.03.2024



#### «ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32  
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz),

#### «НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz),

№

### ТОО «НПК Экоресурс»

На исх. запрос №7 от 09.02.2024 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных **Вами координат** участка, который расположен на территории Абайской области, **месторождения подземных вод состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют**.

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов 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). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

**Первый заместитель  
председателя Правления**

**Ижанов А.Б**

Исп. Ибрагимов И.К.  
тел.: 57-93-47

DOC24 ID KZXIVKZ202410006493EB84E1B



**Согласовано**

29.03.2024 11:00 Садуакасова Гульнара Даuletovna

**Подписано**

29.03.2024 13:12 Ижанов Айбек Балдаевич



DOC24 ID KZXYKZ202410006493EB84E1B

Данный электронный документ DOC24 ID KZXIVKZ202410006493EB84E1B подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» Doculite.kz.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:  
<https://doculite.kz/landing?verify=KZXIVKZ202410006493EB84E1B>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 0/1011 от 29.03.2024 г.
Организация/отправитель	ГУ "РЦ ГИ "КАЗГЕОИНФОРМ""
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НПК ЭКОРЕСУРС
Электронные цифровые подписи документа	 Подписано: Время подписи: 29.03.2024 11:00  Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ИЖАНОВ АЙБЕК MIR6wYJ...8ziZrJA== Время подписи: 29.03.2024 13:12



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

DOC24 ID KZXIVKZ202410006493EB84E1B

**Приложение 4. Письмо ФАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Абай.**

**«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ  
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО  
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО  
ОБЛАСТИ АБАЙ**

Казакстан Республикасы, , Абай облысы,  
Семей қаласы, Т.Уранхаев көшесі, 57  
тел. 8 7222 60 22 35

Республика Казахстан, область Абай,  
г. Семей, ул. Т. Уранхаева, 57  
тел. 8 7222 60 22 35

№

**Директору ТОО «НПК Экоресур»  
Е.И. Колеснику**

**На Ваше обращение № 3Т-2024-03115553**

Филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Абай (далее - филиал) сообщает, что в Аягузском районе области Абай граница водоохраных зон и полос не установлена.

Руководствуясь пунктом 8 статьи 44 Земельного Кодекса Республики Казахстан, предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохраных 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 водоохраных зон и полос, утвержденными уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В случае несогласия с представленным ответом, Вы имеете право обжаловать его в вышестоящий орган.

**Заместитель директора филиала  
Арашев**

**Б.**

*исп. Аманкалов Е.Е.  
тел. 8 747 546 62 05*

**Приложение 5. Письмо Тау-Далинский филиал РГУ «ГЛПР «Семей орманы».**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
АБДЫ ОБЛЫСЫ  
070600, ЖАРМА АУДАНЫ,  
КАЛАТАУ АУЫЛЫ,  
ДОСТЫҚ КОШЕСІ, 259 үй

• ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖЫҢЫ ТАБИГИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРИЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАСЫЛЫГЫ  
ЖЫҢЫ ЖАҢУАРЛАР  
ДҮНІСІ КОМИТЕТІНІН  
«СЕМЕЙ ОРМАНЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК ОРМАН  
ТАБИГИ РЕЗЕРВАТЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІК  
ТАУ-ДАЛА ФИЛИАЛЫ  
БСН 03061006576

№ 01-041/84  
«13. 02. 2024 ж.

Заместителю генерального директора  
РГУ «ГЛПР «Семей орманы»  
Алпысчалову Г.К.

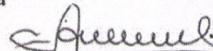
Тау – Далинский филиал РГУ «ГЛПР «Семей орманы» на Ваше письмо  
за № 11-03/278 от 12.02.2024 года, предоставляет информацию:

Согласно предоставленным географическим координатам от ТОО  
«НПК Экоресурс» рассмотрев материалы установили, что данный участок не  
относится к особо охраняемую природную территорию Аягузского  
лесничества Тау – Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

Прилагается:

- акт определения земельного участка на 1 (одном) листе;
- карта-схема лесонасаждений на 1 (одном) листе;

Директор Тау – Далинского филиала  
РГУ «ГЛПР «Семей орманы»

 Лепесов Т. Ж.

## Приложение 6. Ответ КЛХЖМ.

"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігінің Орман  
шаруашылығы және жаңуарлар  
дүниесі комитеті" республикалық  
мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл  
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8



Республиканское государственное  
учреждение "Комитет лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район  
Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

19.04.2024 №3Т-2024-03583983

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "НПК Экоресурс"

На №3Т-2024-03583983 от 2 апреля 2024 года

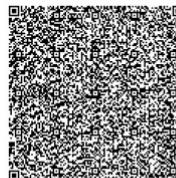
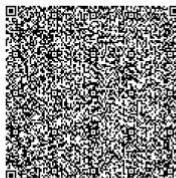
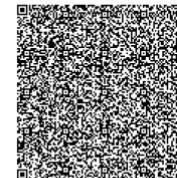
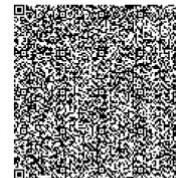
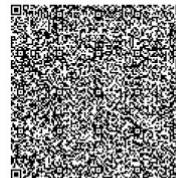
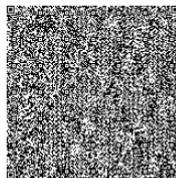
Клесник Е.И. Директор ТОО «НПК Экоресурс» г. Костанай, ул. Ю. Журавлевой, дом. 9в, кв. 6 На № 3Т-2024-03583983 от 2 апреля 2024 года Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), касательно наличия на лицензионной территории мест обитания и путей миграции редких и исчезающих копытных животных, сообщает следующее. По информации РГКП «ПО Охотзоопром» представленные координатные точки являются сезонными путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (горный баран) занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. 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

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 председателя

КИМ АНДРЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ



Исполнитель:

**ЕРДЕШЕВ ТАЛГАТ ОШАНТАЕВИЧ**

тел.: 7087084360

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 7 бабының 1 тармагына сәйкес қағаз тасыыштағы 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.

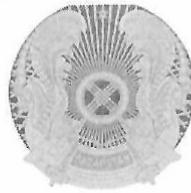
---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылсызы.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## Приложение 7. Письмо ГУ «Управление ветеринарии области Абай».

«АБАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
ОБЛАСТИ АБАЙ»

071400, Казахстан, Абай облысы,  
Семей каласы, Қайым Мұхамедханов  
көшесі, 8

Казахстан, область Абай, город Семей,  
ул. Кайым Мухамедханов, 8

№ 3Т- 2024-03115721  
14.02.2024г.

Директору  
ТОО «НПК Экоресурс»  
Е. И. Колеснику

Ваше обращение за № 3Т-2024-03115721 от 09.02.2024 года поступившее в ГУ «Управление ветеринарии области Абай» рассмотрено согласно законодательству Республики Казахстан.

О наличии либо отсутствии сибириязвенных захоронений расположенных на указанном участке согласно предоставленным координатам в Вашем письме сообщаем следующее:

Согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года 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», сибириязвенные захоронения и скотомогильники относятся к Классу - I и санитарно-защитная зона составляет не менее – 1000 м.

Из-за отсутствия данных о географических координатах скотомогильников с захоронениями в ямах, захоронениях токсичных, особо опасных отходов на указанном лицензионном участке, а так же вблизи от него не имеем возможности предоставить сведения, в связи с этим Вам необходимо обратиться в соответствующие местные исполнительные органы.

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.

Руководитель управления

Е. Барышев

Исп: Умертаев К.  
тел. 8 707 417 55 39

## Приложение 8. Исходные данные.

### Исходные данные

для разработки Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18) в Аягозском районе области Абай».

1. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.
2. В 2025-2028 года проведения работ предусматривается устройство полевого лагеря. В последующие годы (2024г., 2029г.) базирование персонала планируется в ближайшем поселке.
3. Численность персонала, задействованного на период разведки, составит 15 человек.
4. Начало работ запланировано на III квартал 2024г., окончание работ – IV квартал 2029г.
5. Питьевое и техническое водоснабжение – привозное.
6. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки.
7. Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2025-2026гг. – 3700 пог.м/год, 2027г.- 1500 пог.м/год, 2028г. – 1650 пог.м/год, 2029г.- 150 пог.м/год.
8. Бурение будут проводить двумя установками типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «Boart Longyear», 2 ед.
9. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт.
- 10.Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ для буровой установки 1: 2025-2026гг. – 12,728 т/год, 2027г.- 5,160 т/год, 2028г. - 5,676 т/год, 2029г.- 1,032 т/год.
- 11.Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ для буровой установки 2: 2025-2026гг. – 12,728 т/год, 2027г.- 5,160 т/год, 2028г. - 5,676 т/год.
- 12.Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м<sup>2</sup> на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь одного отвала – 5 м<sup>2</sup>.
- 13.Проектом предусматривается проходка канав вручную. Проектируемый объем канав предусматривается на: 2025-2026гг. – 2100 м<sup>3</sup>/год. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала 2100 м<sup>2</sup>/2025-2026гг.
- 14.Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2025-2026гг. – 2100 м<sup>3</sup>/год.
- 15.Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Снятие ПСП предусматривается в объеме: 2025-2026гг. - 420 м<sup>3</sup>/год. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Площадь отвала 420 м<sup>2</sup>/2025-2026гг.
- 16.После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2025-2026гг. - 420 м<sup>3</sup>/год.
- 17.ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 8 куб.м.
- 18.Годовой объем используемого дизельного топлива на: 2025-2026гг. – 109,386 т/год, 2027г.- 72,410 т/год, 2028гг. – 73,442 т/год, 2029г.- 1,032 т/год. (ежегодно).
- 19.Предусматривается устройство полевого лагеря.
- 20.Снятие ПСП под полевой лагерь. Объем ПСП – 200м<sup>3</sup>. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 200 м<sup>2</sup>.
- 21.Выемка грунта под выгребную яму. Предусматривается копка выгребной ямы объемом 18 м<sup>3</sup>. Выемка грунта проводится вручную. Изъятый грунт предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 18 м<sup>2</sup>.
- 22.После окончания работ выгребная яма будет рекультивирована. Возврат грунта проводится механизированным способом. Восстановление ПСП на территории полевого лагеря.
- 23.Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (90 кВт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит: 2025-2028гг. – 60,27 т/год. (ежегодно).
- 24.Предусматриваются сварочные работы. Расход электродов марки МР-4 – 1 кг/2025-2028гг. (ежегодно).

25. Для хозяйствственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

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

27. 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.

28. Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металломол на буровой площадке не образуется.

29. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

30. Объем залитого индустриального масла – 30 л. Периодичность замены масла – 5 раз в год.

31. Смазочные и обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации.

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

33. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов.

34. 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, хозяйствственно-бытовых, дренажных и других сточных вод.

35. Недропользователь до начала полевых работ, связанных с нарушением земной поверхности, обязуется провести историко-культурную экспертизу на участке разведки.

36. В случае обнаружения объекта историко-культурного наследия, для его сохранения будет обеспечена организация охранной зоны от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

37. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться за пределами охранных зон объектов историко-культурного наследия.

Директор  
ТОО «GEO & MINING SOLUTION»



Абдрахманов Д.Б.

## Приложение 9. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.

Номер: KZ01VWF00147677  
Дата: 20.03.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТИНІҢ  
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ОБЛАСТИ АБАЙ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы  
көшесі, 19А үй қаб тел: 8(722) 252-32-78,  
көнсө (факс): 8(722) 52-32-78,  
abaobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улица Бауыржан  
Момышұлы, дом 19А  
пр.т.л: 8(722) 252-32-78,  
капелари(факс): 8(722) 252-32-78,  
abaobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО «geo & mining solution»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «geo & mining solution» «План разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18), расположенных на территории Аягозском районе области Абай».

*(перечисление комплектности представленных материалов)*

Материалы поступили на рассмотрение: KZ00RYS00555405 от 20.02.2024 г  
(дата, номер входящей регистрации)

#### Общие сведения

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 2403-EL от 24.01.2024г. площадь находится на территории Аягозского района области Абай. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 8 км в юго-западном направлении от участка разведки. Общая площадь 20,88 кв.км.

Начало работ – II квартал 2024г. Окончание работ – IV квартал 2029г.

Координаты угловых точек участка: 1. 79° 10' 00" N 47° 56' 00" E. 2. 79° 10' 00" N 48° 00' 00" E. 3. 79° 11' 00" N 48° 00' 00" E. 4. 79° 11' 00" N 47° 59' 00" E. 5. 79° 12' 00" N 47° 59' 00" E. 6. 79° 12' 00" N 47° 58' 00" E. 7. 79° 13' 00" N 47° 58' 00" E. 8. 79° 13' 00" N 47° 56' 00" E.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Основными задачами планируемых геологоразведочных работ на участке разведки являются:

- выявление на площади рудопроявлений, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категориям C1 и C2 в комплексе с наземными геофизическими исследованиями, обеспечивающими уточнение структурного положения, размеров и морфологии рудных тел, качества и свойства полезного ископаемого;

- проведение поисково-оценочных работ на известных точках минерализации и геохимических аномалиях участка разведки с целью оценки и выявления объектов для добычи.

Бұл құжат KZ 2003 жылдың 7 қартағындағы «Электрондық құжат және электрондық санасы, код кодын тұралы заңның 7 омы, Германияның санасынан қарастырылған. Электрондық құжат тұмсықасының www.license.kz портальында тексеріл аласы.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» размеченчен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.



промышленного освоения. По перспективным осуществить подсчет запасов промышленных категорий C1 и C2;

- с целью уточнения геологического строения рудного поля на площадь участка разведки проектируется составление геологической карты м-ба 1:5000-1:2000.

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участка разведки являются бурение колонковых скважин, геофизические электроразведочные работы, горные работы, опробование. Оценка качества руд и попутных компонентов будет решаться путем опробования с целью определения содержания меди, золота, серебра, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал. 1. Поисковые маршруты в объеме 11 пог.км. 2. Топографические работы в объеме 3,5 кв.км. 3. Горные работы (проходка канав и траншей) в объеме 4200 м<sup>3</sup>. 4. Геофизические работы в объеме 4,5 пог.км.

5. Бурение разведочных скважин в объеме 9000 пог.м. 6. Бурение картировочных скважин в объеме 1400 пог.м. 7. Гидрогеологические работы 300 пог.м. 8. Опробование: а) отбор бороздовых проб – 2100 проб; б) отбор литогеохимических проб – 2800 проб; в) отбор керновых проб – 9000 проб; г) отбор технологической пробы – 0,5 тонн. 9. Лабораторные работы.

Площадь буровых площадок составляет 2650 м<sup>2</sup>, буровые работы предусматриваются в период 2025-2029гг. Площадь разведочных канав – 4200 м<sup>2</sup>, проходка разведочных канав предусматривается в период 2025-2026гг. Площадь полевого лагеря – 1000 м<sup>2</sup>. Размещение полевого лагеря предусматривается в период 2025-2028гг.

Намечаемая деятельность входит в перечень объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным: приложение 1 раздел 2 п.2 пп.2.3 к Экологическому кодексу РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых».

## Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Проведения работ по разведке является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 2403-EL от 24.01.2024г.

Вид водопользования – общее. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное; объемов потребления воды Расход воды на хозяйственное питьевые нужды составит ориентировочно: 2024г. – 136,88 м<sup>3</sup>/год; 20252028гг. – 516,48 м<sup>3</sup>/год; 2029г. – 136,88 м<sup>3</sup>/год. Расход технической воды на бурение 50 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 20252026гг. – 185,0 м<sup>3</sup>/год; 2027г. – 75,0 м<sup>3</sup>/год; 2028г. – 82,5 м<sup>3</sup>/год; 2029г. – 7,5 м<sup>3</sup>/год.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: Выбросы ЗВ в атмосферу на 20252026гг: Железа оксид, 0,00028 г/с, 0,00001 т/г; марганец и его соединения, 0,00003 г/с, 0,0000011 т/г; азота диоксид 1,728 г/с, 2,74324 т/г; азота оксид, 0,2808 г/с, 0,44578 т/г; углерод 0,1125 г/с, 0,17146 т/г; серы диоксид 0,27 г/с, 0,42863 т/г; сероводород 0,000042 г/с, 0,0000189 т/г; углерод оксид 1,395 г/с, 2,22888 т/г; фтористые газообразные соединения 0,000011 г/с, 0,0000004 т/г; Бенз/а/пирен 0,0000027 г/с, 0,0000047 т/г; Формальдегид 0,027 г/с, 0,04286 т/г; Углеводороды предельные С12С190,666311 г/с, 1,0354511 т/г; пыль неорганическая SiO2 7020% 6,37964 г/с, 3,191972 т/г.

Предполагаемый объем образования отходов на период разведки: ТБО – 1,125 т/24г, 1,618 т/2528гг., 1,125 т/29г.; огарки сварочных электродов – 0,000015 т/2528гг.; ветошь промасленная – 0,01905 т/2529гг.; отработанное индустриальное масло – 0,1215 т/2529гг. Бытовые отходы будут собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық, кол қою» туралы ЗАЯСЫ 7 бабы, 1 тармагында сыйекіс қағаз бетіндегі зағынен тән. Электронды құжат [www.elzasepe.kz](http://elzasepe.kz) портальда оқырылады. Электрондық құжат тұлусасының [www.elzasepe.kz](http://elzasepe.kz) портальда тексеріледі. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» разпознан в документе на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на постеле [www.elzasepe.kz](http://elzasepe.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на постеле [www.elzasepe.kz](http://elzasepe.kz).



накопления вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Согласно письма от РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГ МЭГиПР РК «Востказнедра» (исх. № 26-9-306 от 04.03.2024г.) отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Согласно ответа РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№04-02-05/306 от 28.02.2024 г.) участок намечаемой деятельности, в соответствии с представленными координатами, расположен за пределами земель особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/252 от 29.02.2024 г) проектируемый участок является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу РК (архар).

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

**Выходы:** Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 и 29 «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.

4) 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).

9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

**Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.**

*Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:*

1. Предоставить сведения по мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

2. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:

2.1. содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2.2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

2.3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

- при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

- обязательное проведение озеленения территории.

3. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции



4. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

5. Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 Экологического кодекса, далее - ЭК РК):

- физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.

- требования по установлению водоохраных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.

- в пределах водоохранной зоны запрещаются добыча полезных ископаемых и проведение иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченным государственным органом в области использования и охраны водного фонда.

6. Необходимо наименование отходов классифицировать согласно действующему Классификатору отходов.

7. План разведки с разделом (ОВОС) представить на согласование в Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция (ст.125,126 Водного Кодекса).

8. План разведки с разделом (ОВОС) представить на согласование в РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай».

*Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений следующих заинтересованных государственных органов:*

*1) Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай:*

Согласно письму РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№04-02-05/306 от 28.02.2024 г.) участок намечаемой деятельности, в соответствии с представленными координатами, расположен за пределами земель особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

по информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/252 от 29.02.2024 г) проектируемый участок является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу РК (архар). В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. С учетом требований статьи 17 Закона также необходимо: - осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных; - согласовать с уполномоченным органом средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5) пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

*2) Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования КГМПС РК «Востказнедра» (для Абайской региональной инспекции)*

По имеющимся в территориальных геологических фондах материалам МД «Востказнедра», в контуре представленных координат отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Дополнительно сообщаем что, согласно п. 2 ст. 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» после получения экологического разрешения или положительного заключения государственной экологической экспертизы, копию Плана разведки твердых полезных ископаемых по лицензии № 2403-EL необходимо представить в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых (МПС РК) и в МД «Востказнедра».

Бұл құжат 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронда құжат және электронда сандық, көл көн» туралы заңының 7 бабы, 1 тармалығының 7 мәселе жөндеудегі заңдың тектерінде.



Электрондық құжат www.license.kz порталында күрьзілген. Электрондық құжат түпнұсқасын www.license.kz порталында тексеріл алады.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.

**3) «РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля Аягозского района  
Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай»**

6. водисточники (места водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйствственно-питьевых целей), хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно-бытового водопользования:

Замечания: Заявление не содержит сведения о безопасности воды для хозяйствственно-питьевой цели.

Предложения: В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «*О здоровье народа и системе здравоохранения*» для питьевых нужд объекта намечаемой деятельности подтвердить соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям безопасности (*проводки санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования*).

Санитарных правил «*Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов*», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

6. 1 земельные ресурсы (почва), в т.ч. соблюдение СЗЗ:

Замечания: - Заявление не содержит в себе сведений попадания участка в СЗЗ санитарно неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы.

Предложения: Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (*в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности*) попадание земельного участка объекта намечаемой деятельности в санитарно-защитной зоне санитарно- неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «*Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.*» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность почв с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «*Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний*», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 ноября 2021 года № 25151);  
- «*Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.*»; в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 августа 2022 года №29292);

6. 2 содержание и эксплуатация жилых помещений (зданий, сооружений) (*после ввода в эксплуатацию*):

Замечания: Заявление не содержит в себе сведений об условиях проживания рабочих в ходе осуществления намечаемой деятельности;

Предложения: При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию жилых помещений (зданий, сооружений) с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.3 содержание и эксплуатация помещений (зданий, сооружений) санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания (*после ввода в эксплуатацию*):

Замечания: Заявление не содержит санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания.

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қантаранында «*Электронды құжат және электронды сандық қол қою*» туралы зағыны 7 бабы, 1 тармалығында сыйлес көзіндең бетіндегі зағымен ти.

Электрондық құжат [www.license.kz](http://www.license.kz) порталында көрүлгөн. Электрондық құжат түрлөсінен [www.license.kz](http://www.license.kz) порталында тексеріл аласы.

Даннный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «*Об электронном документе и электронной цифровой подписью*» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.license.kz](http://www.license.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.license.kz](http://www.license.kz).



**Предложения:** При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию помещений (зданий, сооружений) санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.4 перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности:

В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «*О здоровье народа и системе здравоохранения*» направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (*в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности*) уведомление ( при его отсутствии ) о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «*О разрешениях и уведомлениях*».

В соответствии со ст. 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «*О здоровье народа и системе здравоохранения*» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (*в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности*) санитарно-эпидемиологическое заключение на объект (после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии) (для объектов 1- 2 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «*О разрешениях и уведомлениях*».

**Руководитель**

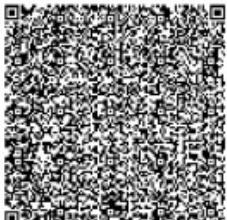
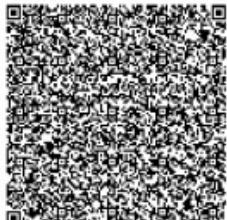
**С. Сарбасов**

*исп. Ахметов Р.  
тел.: 52-19-03*

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандықтамаштың 7 бапты, 1 тармалығынан сайлес кітапхана бетіндегі заменен тен. Электрондық құжат [www.license.kz](http://www.license.kz) порталында жүргілген. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.license.kz](http://www.license.kz) порталында тексеріле аласы. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.license.kz](http://www.license.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.license.kz](http://www.license.kz).



Руководитель департамента



Сарбасов Серик Абдуллаевич



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармалына сайнес қағаз бетіндегі заңдың тәсілі.  
Электрондық құжат [www.license.kz](http://www.license.kz) порталында көрінілген. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.license.kz](http://www.license.kz) порталында тексеріле аласы.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» разнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.license.kz](http://www.license.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.license.kz](http://www.license.kz).



## Приложение 10. Согласование РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай».

"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Абай облысы бойынша  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы» республикалық  
мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Галиасқар Токтабаев көшесі 19



Республиканское государственное  
учреждение "Областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного  
мира по области Абай Комитета  
лесного хозяйства и животного  
мира Министерства Экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Семей,  
улица Галиаскара Туктабаева 19

19.07.2024 №3Т-2024-04605068

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "geo & mining solution"

На №3Т-2024-04605068 от 5 июля 2024 года

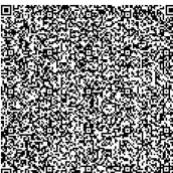
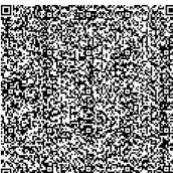
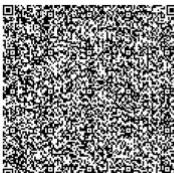
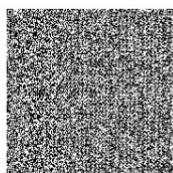
ТОО «geo & mining solution» Абдрахманову Д. Б. Алматинская область, г. Алматы пр. Тажибаевой, 157/7 кв. 30 п. 1 На Ваш № 3Т-2024-04605068 от 05.07.2024 года Рассмотрев Отчет о возможных воздействиях (далее - ОоВВ) ТОО «geo @ mining solution» к Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5а-1), L-44-3-(106-5а-6), L-44-3-(106-5а-7), L-44-3-(106-5а-11), L-44-3-(106-5а-12), L-44-3-(106-5а-13), L-44-3-(106-5а-16), L-44-3-(106-5а-17), L-44-3-(106-5а-18), расположенного на территории Аягозского района области Абай РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (далее - Инспекция), сообщает следующее. Согласно ответа РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№04-02-05/306 от 28.02.2024 г.) участок намечаемой деятельности, в соответствии с предоставленными координатами, расположен за пределами земель особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР «Семей орманы». Вместе с тем, по информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/252 от 29.02.2024 г) проектируемый участок является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу РК (архар). В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среди его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. В соответствии с п.п.2) п.4 ст. 15 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) действия, которые могут привести к сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных не допускаются, за исключением случаев, указанных в пункте 3 настоящей статьи. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду

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.

обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизведение животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также согласно подпункта 1) пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5) пункта 2 статьи 12 Закона. В Отчете разработаны мероприятия по охране животного мира, путей миграции, запланированы мероприятия по обеспечению требований пп.5), п.2, ст. 12 Закона. Всего запланировано средств на воспроизведение животного мира – 225 000 тенге в год. На основании изложенного Инспекция, в пределах своей компетенции, согласовывает Отчет о возможных воздействиях ТОО «Geo @ mining solution» План разведки твердых полезных ископаемых на площади 9 блоков: L-44-3-(106-5a-1), L-44-3-(106-5a-6), L-44-3-(106-5a-7), L-44-3-(106-5a-11), L-44-3-(106-5a-12), L-44-3-(106-5a-13), L-44-3-(106-5a-16), L-44-3-(106-5a-17), L-44-3-(106-5a-18), расположенного на территории Аягозского района области Абай в части раздела Оценка воздействий на растительный и животный мир, при условии выполнения разработанных мероприятий. В соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд. И. о. руководителя Е. Сургутанов Исп.: А. Муртазина Тел: 8(7222) 35-46-70

И.о. руководителя инспекции



**СУРГУТАНОВ ЕВГЕНИЙ МИХАЙЛОВИЧ**

Исполнитель:

**МУРТАЗИНА АЛЬФИЯ САМАТОВНА**

тел.: 7027084488

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II 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 көлістеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылышыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## Приложение 11. Государственная лицензия.



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана **ТОО "НПК Экоресурс"**  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
**г.Костанай, ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.**

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»  
**лицензия действительна на территории Республики Казахстан**

Особые условия действия лицензии  
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК**  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « **23 апреля 2012** » 20 **12** г.  
**01464Р** № **0043085**

Город **Астана**

Г. Алматы. 6Ф.



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**"НПК Экоресурс" ЖШС**

**Қостанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Занына сойкес

**Коршаган ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету**  
аиналысуга

кызмет түрінін (іс-әрекеттін) атавы

занды тұлғаның толық атавы, орналаскан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінін аты толығымен

берілді

Лицензияның колданылуының айрықша жағдайлары

**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Занының 4-бабына сойкес

Лицензияны берген орган **КР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

лицензиялау органдың толық атавы

Басшы (үәкілдегі адам) **А.З. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (үәкілдегі адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **жыл** **23 сәуір 2012**

Лицензияның номірі **01464Р** № **0043085**

**Астана** **каласы**





## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯГА ҚОСЫМША

Лицензияның номірі 01464Р №

Лицензияның берілген күні 20 жылғы 23 сәуір, 2012

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

**шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты  
қорғауға қатысты жобалау, нормалау;**

Филиалдар, өкілдіктер \_\_\_\_\_  
тольық атапу, орналаскан жері, деректемелері

**"НПК Экоресурс" ЖШС  
Костанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.**

Өндірістік база \_\_\_\_\_  
орналаскан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган \_\_\_\_\_  
лицензияға қосымшаны берген

**ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

Басшы (үәкілдегі адам) \_\_\_\_\_  
органин толық атапу  
**А.З. Таутеев**   
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (үәкілдегі адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 жылғы 23 сәуір 2012

Лицензияға қосымшаның номірі \_\_\_\_\_ № 0074967

Астана каласы