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

ПРОЕКТ
«Отчет о возможных воздействиях»
к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области.

Директор
ТОО «Genesis project» **Абдрахманов Д.Б.**

Директор
ТОО «НПК Экоресурс» **Колесник Е.И.**

Костанай, 2022 г.

Список исполнителей:

Директор ТОО «НПК Экоресурс»		Колесник Е.И.
Эколог ТОО «НПК Экоресурс»		Баекенова Э.М.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей:.....2
СОДЕРЖАНИЕ.....3
АННОТАЦИЯ.....6
ВВЕДЕНИЕ.....9
1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....10
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....10
1.2. Описание состояния окружающей среды.....12
1.2.1 Атмосферный воздух.....12
1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.....16
1.2.2. Водные ресурсы.....17
1.2.2.1. Поверхностные воды.....17
1.2.2.2. Подземные воды.....17
1.2.3. Недра.....21
1.2.3.1. Геологическая изученность участка работ.....21
1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.....23
1.2.5. Животный и растительный мир.....24
1.2.5.1. Растительный мир.....24
1.2.5.2. Животный мир.....25
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....25
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.....26
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....27
1.5.1. Состав, виды, методы и способы работ.....27
1.5.1.1. Полевые работы.....28
1.5.1.2. Лабораторные исследования.....29
1.5.1.3. Камеральные работы и написание отчета.....30
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....30
1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.....31
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду.....31
1.8.1. Атмосферный воздух.....31
1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.....31
1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.....32
1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.....32
1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).....32
1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.....39
1.8.1.6. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....41
1.8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий.....41
1.8.2. Водные ресурсы.....43
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.....43
1.8.2.2. Поверхностные воды.....47
1.8.2.3. Подземные воды.....48
1.8.3. Недра.....51
1.8.3.1. Геологическая характеристика района работ.....51
1.8.4. Физические воздействия.....56
1.8.4.1. Солнечная радиация.....56
1.8.4.2. Акустическое воздействие.....56
1.8.4.3. Вибрация.....57
1.8.4.4. Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.....57
1.8.5. Земельные ресурсы.....58
1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.....58
1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.....58
1.8.6. Растительный и животный мир.....59
1.8.6.1. Растительный мир.....59
1.8.6.2. Животный мир.....63
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.....65
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.....67

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности. 67
2.2. Границы области воздействия объекта. 69
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. 70
3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности. 70
3.2. Интегральная оценка воздействия. 71
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. 73
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности. 73
4.2. Биоразнообразие. 74
4.2.1. Растительный мир. 74
4.2.2. Воздействие на растительный мир. 75
4.2.3. Животный мир. 76
4.2.4. Воздействие на животный мир. 76
4.3. Земельные ресурсы и почвы. 77
4.3.1. Состояние и условия землепользования. 77
4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова. 78
4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы. 78
4.4. Водные ресурсы. 79
4.4.1. Поверхностные и подземные воды. 80
4.4.2. Воздействие на водные ресурсы. 81
4.5. Атмосферный воздух. 83
4.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем. 83
4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты. 84
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ. 86
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий. 86
5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения. 86
5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов. 90
5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами. 105
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 107
6.1. Виды и объемы образования отходов. 107
6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам. 109
6.3. Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам. 111
6.4. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления. 113
6.5. Рекомендации по управлению отходами. 114
6.5.1. Программа управления отходами. 114
6.5.2. Система управления отходами. 116
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ. 117
7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ. 119
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). 122
8.1. Мероприятия по охране окружающей среды. 126
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ. 128
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ. 130
11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ. 130

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ. 131
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ. 133
13.1. Цель и задачи производственного экологического контроля. 133
13.2. Производственный мониторинг. 133
13.2.1. Операционный мониторинг. 134
13.2.2. Мониторинг эмиссий. 134
13.2.3. Мониторинг воздействия. 138
14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ. 141
15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ. 143
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ. 144
16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности. 144
16.2. Описание затрагиваемой территории. 144
16.3. Инициатор намечаемой деятельности. 145
16.4. Краткое описание намечаемой деятельности. 145
16.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. 146
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. 149
16.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений. 150
16.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений. 151
16.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. 151
16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям. 152
16.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. 153
16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности. 153
16.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду. 153
Список используемой литературы 155
ПРИЛОЖЕНИЯ 156

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях выполнен для решений «Плана разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области».

Выполнение Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области», осуществляет ТОО «НПК Экоресурс», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01464Р от 23 апреля 2012г.

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

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

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

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

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

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

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

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта) – ТОО «Genesis project».

Юридический адрес: Республика Казахстан, 050060, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157 корпус 7, кв.30. БИН 210240026182. Тел.: +7 705 834 0740.

В 2021 году ТОО «Genesis project» разработало «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области (Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1298-EL от 31 мая 2021 года)» (Далее – План разведки).

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ74VWF00050721 от 22.10.2021г. с выводом о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. План разведки был составлен на 5 лет (2022-2026гг.) и прошел государственную экологическую экспертизу в РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» (№KZ26VCZ01738551 от 17.02.2022г.).

По данным проведенных опережающих электроразведочных работ ЗСБ были получены аномальные зоны западнее известных рудных зон, которые индентичны отбитым над рудными зонами. Эти данные расширяют перспективы месторождения по увеличению запасов меди. Для подтверждения прогноза необходимо увеличение объема работ.

В связи с вышеизложенным разработан настоящий План разведки, предусматривающий увеличение объёмов геологоразведочных работ.

1. Горные работы – увеличение с 1000 до 11000 м^3.
2. Бурение разведочных колонковых скважин – увеличение с 1500 до 12600 пог.м.
3. Электроразведочные работы методом ЗСБ, продление на 2й год работ – 15 пог.км.
4. Опробование: а) 11000 бороздовых проб; б) 12600 керновых проб; в) Отбор технологической пробы 20 тонн.

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 № KZ24VWF00070245 от 05.07.2022г. необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Для разработки Отчета о возможных воздействиях были использованы исходные материалы:

- План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области;
- фондовые материалы и литературные источники.

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

Состав и содержание материалов Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области» соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

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

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

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

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

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 - Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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

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

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Участок работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20). Ближайшим населенным пунктом является поселок Акжарык, расположенный в 26 км к юго-востоку от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км (рис.1.1) и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) (табл.1.1).

Таблица 1.1.

Координаты угловых точек участка работ:

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 46′ 00″	75° 20′ 00″
2	48° 46′ 00″	75° 18′ 00″
3	48° 48′ 00″	75° 18′ 00″
4	48° 48′ 00″	75° 20′ 00″
Площадь	**9,15 км^2**	

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области.

По степени изученности площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) соответствует поисковой стадии. На государственном балансе по площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) запасы не числятся.

Орографические особенности района работ определяются его положением в северной части Нура-Балхашского водораздела и отличаются от других районов Центрального Казахстана тем, что отдельные возвышенности значительно приподняты над окружающей мелкосопочно-долинной местностью. Характерными для района являются резкие смены типичного гористого рельефа с мелкосопочным и даже равнинным. Самые высокие отметки принадлежат г. Урпек - 1128 м, самые низкие в долине р. Актас. Гряды сопок и невысоких гор разделены слабохолмистыми долинами, изрезанными руслами временных водотоков.

Гидрографическая сеть района развита довольно широко, но русла рек сухие и имеют лишь временные водотоки, а в летний период пересыхают, вода сохраняется лишь в разобщенных плесах. Речная сеть представлена сетью речек Ащиозек, Сарым, Актас и их притоками. Реки принадлежат бассейну реки Токрау. Ширина долин рек 0,5-1,0 км. Русла извилистые, берега пологие. Вода в речках солоноватая, непригодная для питья.

Основным источником водоснабжения являются родники, которые здесь имеют широкое, но неравномерное распространение.

Климат района резко континентальный с сухим жарким летом и довольно продолжительной зимой (октябрь-апрель), сопровождающейся частыми и сильными буранами. Средняя температура января -15,6 оС, июля +23,5 оС. Количество выпадающих осадков незначительно, среднемноголетняя сумма их колеблется от 120 до 200 мм.

Почвы преимущественно светло-каштановые, в поймах рек лугово-каштановые, в долинах ручьев – луговые черноземные. В долинах и впадинах с глинистым грунтом встречаются солонцы.

Растительность типично степная: полынно-злаковая и ковыльно-типчаковая. На отдельных участках долин и мелкосопочника произрастают кустарники – таволга, карагач и чий. В отдельных ущельях гор имеются колки березняка, тала, реже осин, тополя.

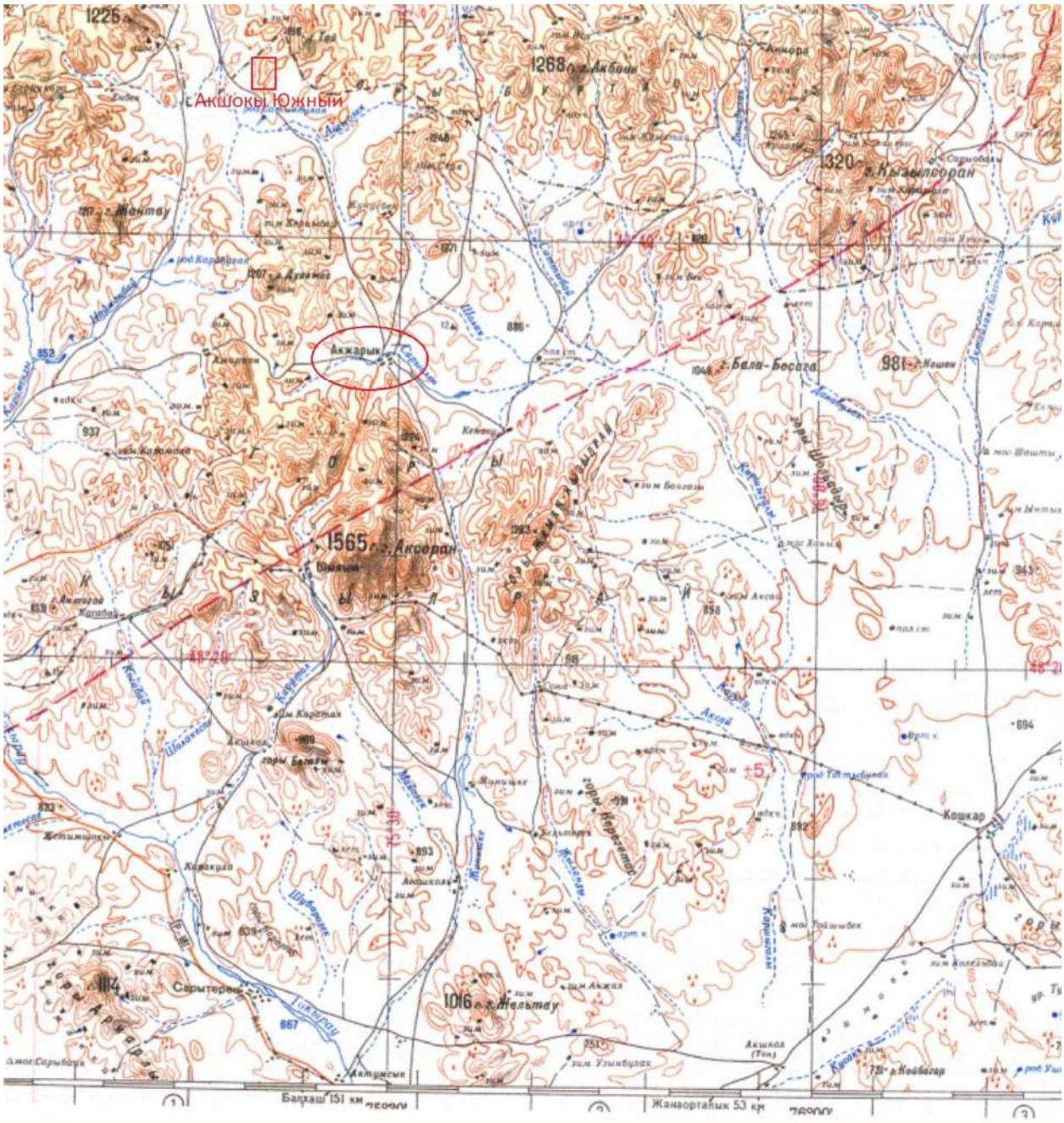


Рис. 1.1. Обзорная карта лицензионных блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

Животный мир представлен архарами, волками, лисицами, зайцами, барсуками, сурками, сусликами, тушканчиками, мышами, змеями и ящерицами. Из птиц часто встречаются жаворонки, воробьи, бульдуруки, удоды. В горных лощинах с колками встречаются куропатки, тетерева и кукушки. Из хищных птиц – степной лунь, кобчик, орлы.

Население района крайне редкое. Проживают они в райцентре Актогай в 60 км на запад, в небольших поселках и по зимовкам. Занимаются, в основном, отгонно-пастбищным животноводством.

Дороги в районе работ грунтовые, труднопроходимые. Только районный центр Актогай связан с г. Балхаш и г. Каркаралинск грейдером. Ближайшая железнодорожная станция Карагайлы в 120 км на севере.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. В первый год проведения работ (2023 год) предусматривается устройство полевого лагеря. В последующие годы (2024-2027гг.) базирование персонала планируется в пос. Акжарык.

Питьевое и техническое водоснабжение привозное – бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2023–2027гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 15 человек на 2023 год, 6 человек на 2024-2027гг..

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

Обзорная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) с привязкой к ближайшей жилой зоне приведена на рис. 1.2.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области с привязкой к водному объекту приведена на рис. 1.3.

1.2. Описание состояния окружающей среды.

1.2.1 Атмосферный воздух.

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

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

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

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

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

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

Обзорная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20)
N
Участок блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).
р.Жарлы
Кызылараи
20 km

Рис. 1.2.

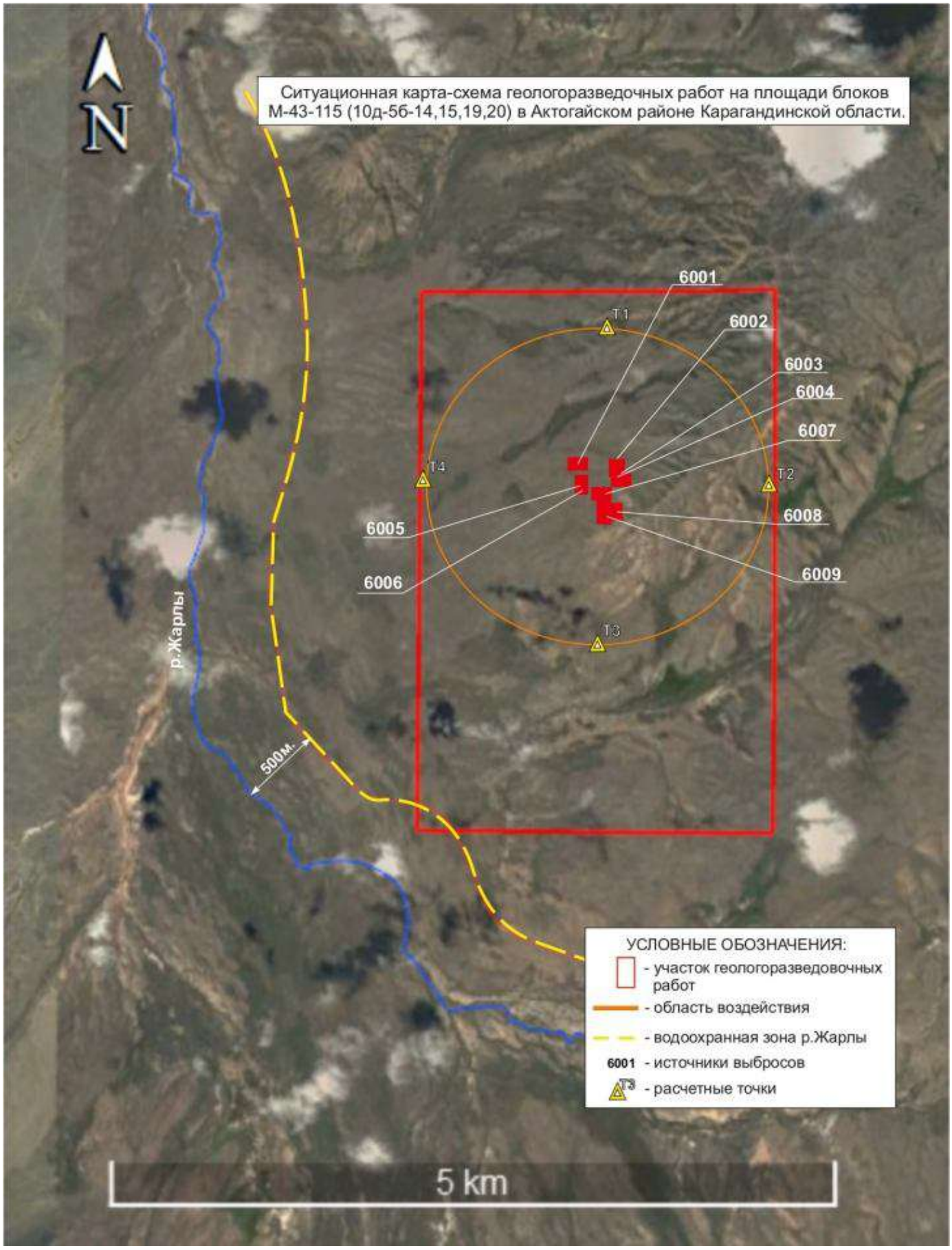

N
Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области.
6001
6002
6003
6004
6007
6008
6009
6005
6006
T1
T2
T3
T4
р.Жарлы
500м.
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- участок геологоразведовочных работ
- область воздействия
- водоохранная зона р.Жарлы
6001 - источники выбросов
- расчетные точки
5 km

Рис. 1.3.

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

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

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

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

Атмосферные осадки на рассматриваемой территории распределяются весьма неравномерно.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № 27-03-10/408 от 21.04.2022г. (Приложение 2), выданной Филиалом Республиканского государственного

предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Карагандинской области, представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+28,3
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-19,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12
СВ	6
В	7
ЮВ	15
Ю	9
ЮЗ	12
З	15
СЗ	24
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	7
Число дней со снежным покровом, дней	143
Продолжительность осадков в виде дождя, дней	43

1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 1.4.).

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

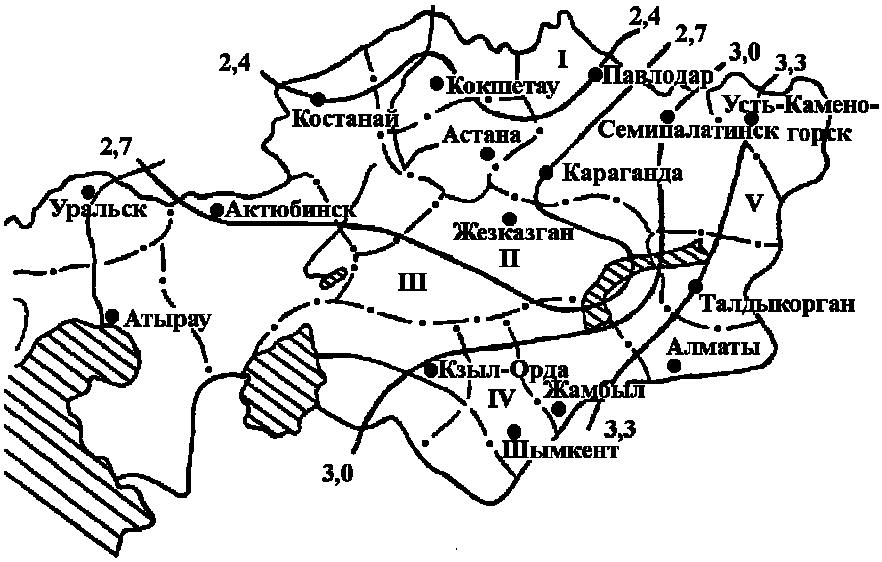


Рис. 1.4.

1.2.2. Водные ресурсы.

1.2.2.1. Поверхностные воды.

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория Карагандинской области весьма неоднородна. В то время как межсопочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато Бетпак-Дала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье.

Гидрографическая сеть Северного Прибалхашья представлена реками Токрау, Моинты, Жамши, Чумек, Эспе и др., берущими свое начало в горах южного склона Балхаш-Иртышского водораздела. Сухость климата создала неповторимый гидрографический рисунок Северного Прибалхашья, выразившийся в отсутствии речной сети с постоянным стоком воды и большой густоте временных водотоков. Поверхностный сток бывает только во время весеннего половодья, в летнее время русла рек представляет собой цепь небольших разобщенных плесов.

Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Гидрографическая сеть района развита довольно широко, но русла рек сухие и имеют лишь временные водотоки, а в летний период пересыхают, вода сохраняется лишь в разобщенных плесах. Речная сеть представлена сетью речек Ащиозек, Сарым, Актас и их притоками. Реки принадлежат бассейну реки Токрау. Ширина долин рек 0,5-1,0 км. Русла извилистые, берега пологие. Вода в речках солоноватая, непригодная для питья.

Основным источником водоснабжения являются родники, которые здесь имеют широкое, но неравномерное распространение.

1.2.2.2. Подземные воды.

Изученный район относится к бассейну реки Токрау, где в 1962-1965 годах был проведен ряд гидрогеологических и гидрохимических исследований. Наиболее полные гидрогеологические работы выполнены В.И. Андрусевичем и В.Ф. Вакариным (1965). Ими была составлена прогнозная гидрохимическая карта м-ба 1:200000. Керегетасской партией был опробован 61 водный источник (родники и колодцы). Из каждого источника отбирались пробы воды в объеме 2,5 л, которые затем доставлялись в стационарную лабораторию Агадырской ГРЦ, где выполнялся химический анализ вод, полный

спектральный анализ сухого остатка и определялось содержание суммы металлов и урана. В полевых условиях эманометрами СГ-11 или ЭМ-6 непосредственно около исследуемого источника определялось содержание радона в воде.

По условиям формирования подземного стока вод изученная площадь относится к низкогорному и возвушенному мелкосопочному району Центрально-Казахстанской горноскладчатой области. Общие гидрогеологические условия района определяются резким разграничением рельефа на широкие вытянутые участки приречных долин, сложенных рыхлыми образованиями кайнозоя, и островные низкогорные массивы, где обнажаются трещиноватые породы палеозоя. Глубина эрозионного вреза в среднем составляет 100 м и реже 200-300 м. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 620 до 1016 м.

Климат района резко континентальный, с большими амплитудами калебания температур. Количество атмосферных осадков колеблется от 200 до 300 мм в год. Климат характеризуется также довольно высоким дефицитом влажности воздуха. Осадки зимне-весеннего периода, достигающие 60% от годовых участвуют в образовании поверхностного и подземного стока вод, а летние – почти целиком испаряются.

Гидрографическая сеть района представлена небольшими реками и ручьями с широкими корытообразными долинами (река Жыланды, ручей Узунбулак, верховья реки Аксай и др.), заполненными неогеновыми глинами и четвертичными аллювиальными песчано-гравийными рыхлыми отложениями (реки Каршыгалы, Жанишке). Воды рек и ручьев в большинстве случаев пресные с минерализацией не более 1 г/т (в единичных случаях с минерализацией 2-3 г/л) гидрокарбонатно-кальциевого и гидрокарбонатно-кальциево-натриевого типа.

В соответствии с отмеченным характером поверхности, подземные воды в пределах район подразделяются на две группы:

1. Трещинные воды зоны выветривания палеозойских пород.
2. Поровые воды равнин.

1. Трещинные воды зоны выветривания связаны с осадочными, эффузивными, интрузивными и метаморфизованными породами палеозойского возраста, пронизанными густой сетью трещин. Областью питания этих вод служат хорошо обнаженные водораздельные участки и склоны возвышеностей, где трещины наиболее многочисленны и где, следовательно, существуют благоприятные условия для быстрой инфильтрации атмосферных осадков. Воды, проникшие по трещинам на глубину, вступают в область циркуляции, медленно перемещаются по сложной системе трещин в направлении уклона местности и выходят на поверхность у основания сопок в виде нисходящих источников. Подземные воды, приуроченные к таким зонам прослеживаются на глубине до 40-50 м, воды приуроченные к трещинам зон разломов – на глубине около 100 м и более. Выходы трещинных вод разнообразны. Сравнительно редко наблюдаются свободно изливающиеся воды обнаженных трещин. Чаще, вода пробивается через наносы у подножья склонов, образуя болтца, мочажины или заболоченные участки, заросшие водолюбивой растительностью.

Расходы родников испытывают значительные колебания в зависимости от времени года и режима атмосферных осадков. В летнее время большинство родников, не обладающих большими запасами воды, пересыхают. Более устойчивым дебитом, характеризуются родники, приуроченные к горам Койтас и Бельтерек, сложенных гранитоидами верхнекаменноугольного возраста, а также к горам Керегетас, Кызылжал и Жельтау, сложенными вулканогенными породами керегетасской свиты. Особенности вмещающих пород, и прежде всего, их химический состав, структура, механические свойства, наложили отпечаток на характер трещинных вод, в связи с чем выделяются четыре водоносных комплекса:

1. Водоносный комплекс осадочных и вулканогенно-осадочных образований верхнетурнейского – нижневизейского возраста.
2. Водоносный комплекс вулканогенных образований каркаралинской и калмакэмельской свит.

3. Водносный комплекс вулканогенных образований керегетасской свиты.

4. Водоносный комплекс зоны открытой трещиноватости каменно-угольных гранитоидов (балхашский, топарский и калдырминский комплексы интрузивных пород).

1. Водоносный комплекс осадочных и вулканогенно-осадочных образований верхнетурнейского – нижневизейского возраста.

Водовмещающими породами являются средне- и мелкозернистые песчаники, туфопесчаники, алевролиты, туффиты, известняки, гравелиты, лавы и туфы верхнего турне-нижнего визе. Обводненность комплекса связана в основном с интенсивной трещиноватостью пород. Трещины имеют преимущественно северо-восточное направление, эти породы имеют хорошие аккумулирующие свойства способствующие интенсивному поглощению атмосферных осадков, а в некоторых случаях и паводкового стока вод. Ресурсы этих вод идут в основном на формирование меженного стока рек и подпитывание вод аллювиальных отложений. трещинные подземные воды этого комплекса вскрыты скважинами на глубинах 10-30м, а глубина эрозионного вреза в районах развития комплекса редко превышают указанные величины. Этим объясняется незначительное количество естественных выходов подземных вод на поверхность. Средний расход родников 0,1-0,2 л/сек. Воды пресные, с минерализацией в среднем 0,4 г/л и в редких случаях до 1 г/л, умеренно жесткие (общая жесткость воды колеблется в пределах 9-10Hº), слабо щелочные (pH = 7,4), гидрокарбонатно-калициево-натриевого типа. Температура воды в родниках не превышает 8-10 ºС.

2. Водоносный комплекс вулканогенных образований каркаралинской и калмакэмельской свит.

Водоносными породами служат вулканогенные образования преимущественно среднего и основного состава каркаралинской и калмакэмельской свит. В низах разреза свит наблюдаются горизонты и линзы базальных разногалечных и валунных конгломератов. Водоносность пород связана с трещиноватостью, которая прослеживается на глубины до 30-40м. Мощность зоны активной трещиноватости составляет ~20-30м. Трещины имеют самые различные направления (преобладают северо-западные и субмеридиональные) и размеры. Глубина залегания водземных вод невысокая, а аккумулирующие свойства этих пород не способствуют интенсивному поглощению атмосферных осадков. Поэтому, комплекс характеризуется невысокой водообильностью и малым количеством водопунктов. Средний расход родников 0,03-0,18 л/сек. Воды пресные с минерализацией 0,3-0,5 г/л, от мягких до жестких (общая жесткость колеблется от 7 до 18 Hº), слабощелочные (pH=7,5), гидрокарбонатно-кальциевого типа. Температура воды в источниках не превышает 9 ºС.

3. Водносный комплекс вулканогенных образований керегетасской свиты.

Водовмещающими породами служат в основном липаритовые и дацитовые туфы, игнимбриты и субвулканические тела кислого состава. Обводненность комплекса связана с трещиноватостью пород. Трещины имеют преимущественно северо-западное направление. Мощность зоны активной трещиноватости не проникает глубже 30-35 м. Уровень подземных вод в зависимости от рельефа располагается на глубинах от нескольких метров до 40-50 м. Аккумулирующие свойства пород незначительные. Расход родников колеблется от 0,04 до 0,07 л/сек. Воды пресные с минерализацией от 0,1 до 0,9 г/л умеренно-жесткие (общая жесткость колеблется от 3,5 до 11 H°), слабо щелочные (pH = 7,5), гидрокарбонатно-кальциевые. В краевых частях структур развития керегетасской свиты воды переходят в гидрокарбонатно-натриевые. Температура воды в источниках 2-8°С.

4. Водоносный комплекс зоны открытой трещиноватости каменно-угольных гранитоидов.

Водовмещающими породами являются интрузии состава гранитов, гранодиоритов и диоритов нижне-, средне- и верхнекаменноугольного возраста. Обводненность комплекса связана в основном с трещиноватостью этих пород. Трещиноватость интрузии определяется структурно-тектоническими факторами массивов, геоморфологией и петрографическим составом пород. Наибольшей трещиноватостью обладают биотитовые и

среднезернистые граниты Бельтерекского интрузивного массива. Трещины имеют сложный характер, наблюдаются 3-4 системы трещин отдельности. Глубина залегания уровня подземных вод от 0 до 30-40 м (в зависимости от рельефа).

Воды каменноугольных гранитоидов разгружаются многочисленными родниками нисходящего типа. Родники располагаются обычно у подножья сопок и низкогорных массивов, в долинах вдоль тектонических нарушений и в экзоконтакте интрузии. Дебит источников колеблется в пределах от 0,04 до 0,2 л/сек. Воды пресные с минерализацией 0,2-0,5 г/л, от мягких до умеренно жестких (общая жесткость вод колеблется от 3 до 13 Н°), слабощелочные (величина pH = 7,6). По химическому составу воды, в основном, относятся к типу гидрокарбонатно-кальциевых, реже - гидрокарбонатно-кальциево-натриевых. Температура воды в родниках не превышает 9°С.

II. ПОРОВЫЕ ВОДЫ РАВНИН имеют преимущественное распространение в аллювиальных песчано-галечных отложениях речных долин. Здесь поровые воды носят характер подземного потока, движущегося параллельно поверхностному или паводковому стоку рек, но более замедленно. Ресурсы поровых вод, в пересыхающих летом реках, идут на подпитывание плесов, на формирование меженного стона рек и на испарение.

Воды аллювиальных потоков представляют собой преимущественно коллектированные трещинные воды. Поэтому в верховьях рек они характеризуются таким же хорошим качеством как и трещинные. Ниже, в среднем течении, обычно начинает отмечаться слабая засолоненность. Эти воды, наряду с поверхностными русловыми, представляют в районе наиболее концентрированные и обильные водотоки, на базе которых при благоприятных инженерно-геологических условиях можно создавать водохранилища небольших размеров. Эти воды являются основой водоснабжения района. Другие виды поровых вод в пределах развития рыхлых отложений практического значения не имеют.

Среди поровых вод равнин выделены;

1. Подземные воды спорадического распространения в нижне-четвертичных и средне- верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложениях.

2. Водоносный горизонт среднечетвертичных – современных аллювиальных отложений.

1. Подземные воды спорадического распространения в нижне-четвертичных и средне-верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложениях. В состав этих отложений входят суглинки, супеси, глины, пески, щебень, иногда галечники. В прослоях и линзах песков, супесей и галечников за счет подтока из других комплексов и инфильтрации атмосферных осадков формируются маломощные скопления подземных вод спорадического распространения. Эти воды залегают на глубине до 5 м. Расходы источников и колодцев составляют 0,15 л/сек. Воды пресные с минерализацией до 0,9 г/л умеренно жесткие (общая жесткость 12 Н°), слабо щелочные (величина pH = 7,2). По химическому составу поровые воды делювиально-пролювиальных отложений относятся к типу гидрокарбонатно-натриевых, реже гидрокарбонатно-кальциевых (ямы, неглубокие колодцы).

2 водоносный горизонт среднечетвертичных современных аллювиальных отложений распространен в долинах рек Жинишке, Каршыгалы, Жыланды, Кусак и приурочен к песчано-галечным отложениям, мощность которых достигает 28 м. Подземные воды являются слабоминерализованными (сухой остаток от 0,2 до 2,2 г/л), мягкими (общая жесткость - 8 Нº), слабощелочными (величина pH = 7,2). По химическому составу воды аллювиальных отложения являются гидрокарбонатно-кальциевыми, гидрокарбонатно-натриевыми и хлористо-натриевыми.

На основании проведенных нами гидрогеологических исследований и принимая во внимание материалы исследований прошлых лет можно сделать следующие выводы:

1. Питание трещинных вод, циркуляция и выход их на поверхность обеспечиваются наличием многочисленных трещин тектонического происхождения,

2. Значительное распространение в районе также имеют грунтовые воды, приуроченные к четвертичным отложениям. В питании этих вод большая роль принадлежит трещинным водам и водам речных и временных потоков.

3. Трещинные воды в отношении дебита, химического состава, и степени минерализации являются однотипными. Дебит источников, питающихся ими, колеблется в пределах от 0,04-0,2 г/сек. Они характеризуются хорошими вкусовыми качествами, по химическому составу принадлежат к типу гидрокарбонатно-натриевых вод, с жесткостью до 3-18 Н°, pH = 7,2-7,4.

4. Грунтовые воды, приуроченные к рыхлым отложениям, в нижних течениях рек минерализованы и пригодны только для водопоя скота.

5. Несмотря на большое количество водопунктов, отмеченных на топографической основе листа, территория его должна быть отнесена к числу слабо обеспеченных водой, так как в засушливое время года большая часть родников и колодцев, а также поверхностных водотоков, здесь пересыхают.

1.2.3. Недра.

1.2.3.1. Геологическая изученность участка работ. Геолого-геофизическая изученность района работ.

Планомерные геологические исследования района были начаты в 30-х годах прошлого века. Были проведены геолого-съемочные, поисковые геолого-геофизические, геологоразведочные и тематические исследования.

Вся территория Северного Прибалхашья покрыта государственной геологической съемкой масштаба 1:200 000. С 1957 года начато планомерное геологическое картирование территории района масштаба 1:50 000, которым на проектной территории занимались Лягоменко А.Д., Шарпенок Л.Н., Копылов В.М., Рыбалко Г.Т., Безуглых И.В. Проводились редакционные работы, а также уточнялась стратиграфия, тектоника, металлогения района.

В 1931-1932 гг. Наковник Н.И. и Гапанович М.О. проводили разведочные работы на месторождении Каиндышокы. В 1933 году под руководством Кириченко И.И. проведена геологическая съемка масштаба 1:200 000. В 1934 году Петров П.Н. детально обследовал группу гор Бесшокы. Им была составлена геологическая карта масштаба 1:25 000 и выявлены промышленно-интересные на керамическое сырье участки андалузитовых кварцитов. В 1936 году с этой же целью проводили работы Марков П.С. и Осипов А.О., а в 1937 году Марков П.С., Асташенко Н.И., Ерджанов К.Е.; по результатам обследования массивов вторичных кварцитов последним была дана оценка и соответствующие рекомендации.

В 1939-1944 гг. Беспалов В.Ф. проводил геологическую съемку масштаба 1:1 000 000. В 1948 году им было завершено составление геологической карты в масштабе 1:500 000, а в 1955 году издана геологическая карта масштаба 1:200 000.

В 1957 году Асатулаевым Н.Р., Лягоменко А.Д., Казминым В.И. проведена геологическая съемка масштаба 1:50 000.

В 1960-1962 гг. на массивах гор Бесшокы Жакедуанским отрядом ЦКГУ (Пшеничников В.Н. и др.) проведены исследования с целью изучения геохимии и генезиса вторичных кварцитов. В 1968-1970 гг., ими же, в районе гор Бесшокы проведены специальные геолого-геохимические исследования (геологическое, ландшафтно-геохимическое картирование и биогеохимические поиски масштаба 1:25 000). Часть выявленных биогеохимических аномалий была рекомендована под проверку буровыми работами.

Наиболее полная информация о геологическом строении района дана по результатам комплексных исследований, проведенных в два этапа в период 1964-70 гг. коллективами Балхашской ГРЭ и ИГН АН Каз.ССР (Колесников В.В., Смирнов А.Н.). По результатам этих работ были охарактеризованы металлогенические зоны, узлы, дана оценка большинству ранее и вновь выявленных рудопроявлений и рекомендованы участки для

дальнейших исследований. Особое внимание было уделено характеристике массивов вторичных кварцитов, изучению их минеральных фракций, вопросам их рудоносности, зональности, петрохимических и геохимических особенностей, их взаимоотношения с гидротермалитами другого генезиса и различным оруденением, а также их генетической классификации.

Кроме работ металлогенического направления в это время проводятся тематические работы по обобщению геолого-геофизических, геохимических материалов, исследования по изучению скрытых и глубинных структур, кольцевых структур (Скляров, 1968; Саводская, 1969; Бекжанов, 1975, 1983, 1986; Зейлик, 1982; Досанова, 1987 и др.). Наиболее полной сводкой всех накопленных материалов по геологии Центрального Казахстана явилась изданная в 1981 году (Антонюк Р.М.) и переизданная в 1991 г. (Гранкин М.С.) геологическая карта масштаба 1:500 000. Сводной по полезным ископаемым Республики Казахстан явилась карта полезных ископаемых масштаба 1:1 000 000, работа над которой завершена в 1997 г. (Гранкин, Греков, 1997).

Планомерные геофизические исследования территории района начаты после организации Агадырской геофизической экспедиции Казгеофизтреста в 1949 году. До этого времени геофизические работы проводились эпизодически на ограниченных площадях. К настоящему времени по всей площади проведены аэромагнитная съемка, площадные металло- и магнитометрические съемки масштаба 1:50 000. На большей части территории проведена гравиметрическая съемка масштаба 1:50 000. Аэромагнитной съемкой масштаба 1:200 000 вся территория была покрыта в 1954-55 гг. Западным геофизическим трестом (Воробьев Н.Г., Завъялова Л.И.). Начиная с 1955 года проводятся аэромагнитные съемки комплексной станцией АСГМ-25 в масштабе 1:25 000 аэропоисковой партией Агадырской ГФЭ (Козлов В.Н. и др.) и аэропоисковыми партиями специализированной экспедиции (Погребнев В.И. и Креслин Б.Н.). Гравиметрические съемки масштаба 1:200 000 были проведены Казахским геофизическим трестом (Шнейдер И.Ю.) в 1964 году.

В 1972-1973 гг. гравиразведочные партии Балхашской ГРЭ на всей площади Бесшокинской вулкано-плутонической структуры (свыше 300 км^2) выполнили гравиметровую съемку по сети 500×500 м (Мурашкин В.В.). На этой же площади Каз.ВИРГом проведены опытно-методические работы аэрометодами. Поисковые геофизические работы проводились на территории района начиная с 1960 года. Работы проводились методами металлометрической съемки по сети 500*500 метров, наземной магниторазведки и электроразведки (методом ВЭЗ в древних долинах). В результате было выявлено несколько рудопроявлений редких и цветных металлов.

Детальные геолого-геофизические работы на описываемой территории начались с 1955 года.

В период 1955-1958 гг. в пределах листа М-43-129 комплексные геолого-геофизические исследования проводила Центрально-Казахстанская геофизическая экспедиция (Фадеев В.И., Васильев Е.П. и др.).

В 1957 году территория была покрыта магнитометрической и металлометрической съемкой масштаба 1:50 000.

В 1970-1973 гг. в пределах Бесшокинской группы вторичных кварцитов проводила комплексные геолого-геофизические работы Восточная ГФП Балхашской КГГЭ (Сафиюлин Б.Н.). Проведенными работами дана оценка ряду геофизических и геохимических аномалий на участках Бесшокы Восточный, Бесшокы Южный, Каиндышокы. Рекомендовано дальнейшее проведение поисково-оценочных работ на северо-восточном фланге месторождения Бесшокы Южное, на участке Бесшокы Восточное.

По результатам гравиметрических съемок построены структурно-тектонические схемы соответствующих масштабов с элементами глубинного строения, изучалась морфология интрузивных массивов, намечены перспективные зоны для поисков редкометалльных месторождений.

1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.

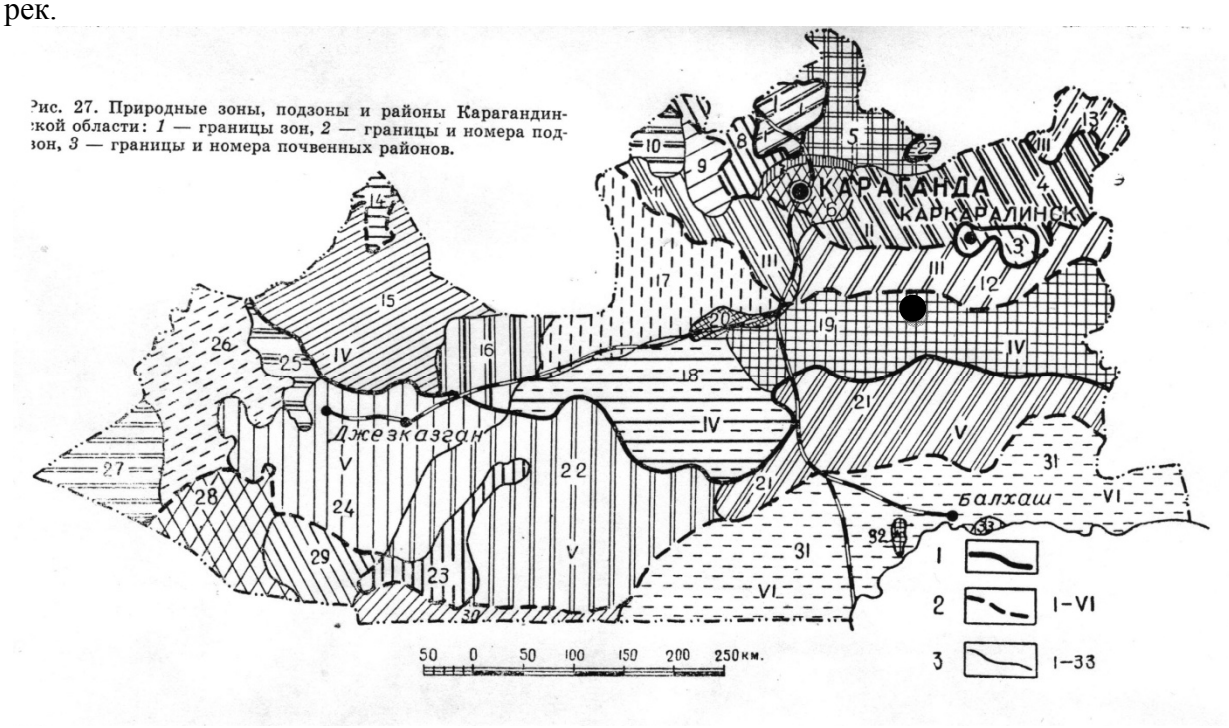
Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв. (Почвы Казахской ССР, выпуск №8. Почвы Карагандинской области, Алма-Ата, 1967 г. стр.222-250) (рис. 1.5.).

Рельеф на преобладающей части – мелкосопочный, местами низкогорный и лишь в районе, прилегающем к р. Сарысу, - равнинный.

Почвообразующими породами на преобладающей части территории подзоны являются скелетные элювиально-делювиальные суглинки, образовавшиеся в результате выветривания палеозойских пород, очень широко распространенных среди мелкосопочника. Мощность элювия и делювия очень редко достигает 80-100 см, и в этих случаях указанные отложения могут служить субстратом для формирования полноразвитых светлокаштановых почв под ковыльно-типчаково-полынной растительностью.

По своему хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях, имеющими подсобное значение.

Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв занимает южную часть Иртыш-Балхашского водораздела. По характеру рельефа район представляет типичный мелкосопочник с отдельными невысокими горами с абсолютной высотой до 1500 м. Равнинные участки встречаются в основном по долинам рек и водораздельным пространствам. Вследствие сильной расчлененности и неоднородности рельефа очень различна и степень увлажнения. Наименее увлажненными остаются склоны сопок и гор, особенно южные, наиболее увлажненными – лощины, межсопочные понижения, долины рек.



● Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

Рис. 1.5.

Сложен район плотными породами, которые по межсопочным понижениям и шлейфам сопок перекрыты делювиальными, часто хрящеватыми суглинками. Долины рек обычно до 300-400 м шириной сложены аллювиально-делювиальными суглинистыми отложениями, подстилаемыми на глубине около 1 м грубоскелетными слабоотсортированными наносами.

Растительность ковыльно-полынно-типчаковая, с бедным разнотравьем, к которому очень часто примешиваются кусты спиреи и караганы. Луговая растительность встречается очень узкими полосками по долинам рек.

Почвенный покров представлен светлокаштановыми, преимущественно малоразвитыми и неполноразвитыми почвами исключительно пастбищного значения. Светлокаштановые полноразвитые, часто солонцеватые почвы встречаются по долинам рек и наклонным равнинам сравнительно редко и небольшими участками, поэтому освоение их для земледелия очень затруднительно. Земледелие приурочено к понижениям рельефа и к местам, где возможно орошение. Это наблюдается в долинах рек Сарысу, Токрау, Жамши. Небольшие площади земель района орошаются водами родников и водохранилищ.

1.2.5. Животный и растительный мир.

1.2.5.1. Растительный мир.

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

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

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

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

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

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

Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника (горы Ерейментау, Кызылтау, Ку, Кент, Каркаралы, Кызыларай, Бакты,

Улытау). Большим богатством и разнообразием мезофильной растительности отличаются глубокие ущелья в Каркаралинских, Кентских, Куских горах. Низкогорья характеризуются сосновыми, березово-сосновыми, березовыми лесными массивами.

1.2.5.2. Животный мир.

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

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

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

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

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

Участок работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай.

Орографические особенности района работ определяются его положением в северной части Нура-Балхашского водораздела и отличаются от других районов Центрального Казахстана тем, что отдельные возвышенности значительно приподняты над окружающей мелкосопочно-долинной местностью. Характерными для района являются резкие смены типичного гористого рельефа с мелкосопочным и даже равнинным. Самые высокие отметки принадлежат г. Урпек - 1128 м, самые низкие в долине р. Актас. Гряды сопок и невысоких гор разделены слабохолмистыми долинами, изрезанными руслами временных водотоков.

Дороги в районе работ грунтовые, труднопроходимые. Только районный центр Актогай связан с г. Балхаш и г. Каркаралинск грейдером. Ближайшая железнодорожная станция Карагайлы в 120 км на севере.

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 не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.

Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв.

Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв занимает южную часть Иртыш-Балхашского водораздела. По характеру рельефа район представляет типичный мелкосопочник с отдельными невысокими горами с абсолютной высотой до 1500 м. Равнинные участки встречаются в основном по долинам рек и водораздельным пространствам. Вследствие сильной расчлененности и неоднородности рельефа очень различна и степень увлажнения. Наименее увлажненными остаются склоны сопок и гор, особенно южные, наиболее увлажненными – лощины, межсопочные понижения, долины рек.

Рельеф на преобладающей части – мелкосопочный, местами низкогорный и лишь в районе, прилегающем к р. Сарысу, - равнинный.

Почвообразующими породами на преобладающей части территории подзоны являются скелетные элювиально-делювиальные суглинки, образовавшиеся в результате выветривания палеозойских пород, очень широко распространенных среди мелкосопочника. Мощность элювия и делювия очень редко достигает 80-100 см, и в этих случаях указанные отложения могут служить субстратом для формирования полноразвитых светлокаштановых почв под ковыльно-типчаково-полынной растительностью.

По своему хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях, имеющими подсобное значение.

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

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

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

После получения Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Проекту «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области» ТОО «Genesis project» будет проводиться работа с областным и районным акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

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

1.5.1. Состав, виды, методы и способы работ.

Основными задачами планируемых геологоразведочных работ на участках разведки являются:

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

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

Оценка качества руд будет решаться путем опробования с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал. Полевые работы будут выполняться в течение первого-третьего годов, основную часть объемов предусматривается выполнить в течение второго и третьего года.

Таблица 1.3.

Перечень видов и объемов планируемых работ

Виды работ	Ед. изм.	Объем, всего	В т.ч. по годам			
			1	2	3	4
1. Подготовительный период (проектирование)	проект	2	2			
2. Полевые работы						
Горные работы:						
Проходка горных работ мехспособом (канавы и шурфы)	куб.м	11 000	10 000	1 000		
Зачистка дна и стенок канав и шурфов вручную для отбора бороздовых проб	куб.м	2 200	2 000	200		
Засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	11 000	10 000	1 000		
Геологическая документация канав и шурфов	пог.м	11 000	10 000	1 000		
Буровые работы						
Бурение разведочных скважин в инт.0-300м	пог.м	8 000	6 000	1 000	500	500
Бурение разведочных скважин в инт.0-100м	пог.м	4 600	4 600			
Бурение гидрогеологических скважин в инт.0-100м	пог.м	200			100	100
Отбор бороздовых проб	проба	11 000	10 000	1 000		

Отбор керновых проб	тонн	12 600	10 600	1 000	500	500
Геологическая документация керна	пог.м	12 600	10 600	1 000	500	500
Отбор технологической пробы	тонн	20		10	5	5
1. Лабораторные работы						
Пробоподготовка	проба	23 600	20 600	2 000	500	500
Атомно-абсорбционный анализ на Au, Ag, Cu	проба	23 600	20 600	2 000	500	500
2. Геофизические работы						
Электроразведочные работы методом ЗСБ	пог.км	15	15			
3. Камеральные работы						
Камеральная обработка полевых материалов	бр/мес	16	4	4	4	4
Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1				1

1.5.1.1. Полевые работы

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 шурфов составит **11 000 м^3.**

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 **12 600 пог.м.** скважин, из них бурение разведочных скважин в интервале 0-300 м – 8 000 пог.м, в интервале 0-100 м – 4 600 пог.м.

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 проходятся с полным отбором керна. Геологической документацией будет охвачено 12 600 пог.м бурения.

Гидрогеологические исследования. Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательные гидрогеологические скважины глубиной до 100 м, общим объемом **200 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 25х25м, по

сети 25х25м. Глубина исследований составит 300 м. С целью выявления на глубину сульфидного оруденения съемкой будет охвачено **15 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 метр. Пробы отбираются вручную. Всего планируется опробовать: 11 000 м3 канав, проектируемых на перспективных участках, что составит **11 000** 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 12 600 пог.м керна, что составит **12 600** керновых проб.

в) Отбор технологической пробы. Для изучения технологии извлечения металла, планируется произвести отбор технологической пробы весом **20** 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 23 600 проб.

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

Общее количество рядовых проб керновых и бороздовых составит:

- керновые пробы разведочных скважин – 12 600 проб;
- бороздовые пробы – 11 000 проб;

Итого **23 600 проб.**

1.5.1.3. Камеральные работы и написание отчета.

Камеральные работы при разведке месторождения складываются из следующего:

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

Проектом предусматривается временное устройство навесов и стеллажей для работы с пробами и керном, технологически связанное с выполнением полевых геологоразведочных работ.

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 «Genesis project» 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 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. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.

Участок работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

В настоящее время, на лицензионной территории отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по постутилизации не требуются.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду.

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 нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области».

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

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

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

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

При проведении работ определено 9 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 9 источников будет выбрасываться 13 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2023г. – 14,17289442 т/год; на 2024г. – 0,87855378 т/год; на 2025-2026гг. – 0,34151583 т/год.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в таблицах 1.4. – 1.6.

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 1.7 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 2023 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2023г.		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	2,4960	4,26240	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,40560	0,69264	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,16250	0,26640	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,3900	0,6660	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000047	0,000029	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	2,0150	3,46320	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000039	0,00000732	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,0390	0,066600	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,9592973	1,6087626	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	4,031013	3,146844	-
	ИТОГО:						**10,4987822**	**14,172894420**	-

Таблица 1.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2024г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,7680	0,22016	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,1248	0,035776	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,050	0,01376	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,120	0,03440	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000022	0,0000009	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,620	0,17888	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000038	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,0120	0,00344	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,2978378	0,0828795	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	2,28956	0,309257	-
	ИТОГО:						**4,2822210**	**0,87855378**	-

Таблица 1.6.

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

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м3	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
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,76800	0,132096	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,021466	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,008256	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,020640	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000007	0,00000040	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,107328	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000023	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,002064	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,2926129	0,04966520	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	-	-	-
	ИТОГО:						**1,98742110**	**0,341515830**	-

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ Таблица 1.7.

Произ-водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выброса	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при макс.раз-й нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист, /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровая установка 1	1	1766,7	Буровая установка 1	6001						17054	25501	25	25
001		Возврат грунта от проходки канав	1	600,0	Возврат грунта от проходки канав	6002						17415	25503	400	30
001		Восстановление ПСП	1	120,0	Восстановление ПСП	6003						17417	25498	400	40
001		Прицеп-цистерна ДТ	1	4,01	Прицеп-цистерна ДТ	6004						17167	25384	25	25
001		Буровая установка 2	1	1766,7	Буровая установка 2	6005						16982	25421	25	25
001		Буровая установка 3	1	1766,7	Буровая установка 3	6006						17050	25331	25	25

001		Земляные работы (полевой лагерь)	1	25,08	Земляные работы (полевой лагерь)	6007						17348	25295	76	61
001		Дизельная электростанция (пол.лагерь)	1	8760	Дизельная электростанция (пол.лагерь)	6008						17323	25274	20	20
001		Сварочные работы	1	10,0	Сварочные работы	6009						17365	25318	20	20

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор.производ. газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год дости-жения НДВ
						г/с		мг/нм3		т/год		
						СП	П	СП	П	СП	П	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,77792	2023
				0304	Азота оксид		0,1248				0,126412	2023
				0328	Углерод		0,05				0,04862	2023
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,12155	2023
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,63206	2023
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000012				0,00000134	2023
				1325	Формальдегид		0,012				0,012155	2023
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0,29				0,29172	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		1,16734				2,577139	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		1,14814				0,515428	2023
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,000047				0,000029	2023
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0,0167973				0,0103626	2023

				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,77792	2023
				0304	Азота оксид		0,1248				0,126412	2023
				0328	Углерод		0,05				0,04862	2023
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,12155	2023
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,63206	2023
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000012				0,00000134	2023
				1325	Формальдегид		0,012				0,012155	2023
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0,29				0,29172	2023
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,77792	2023
				0304	Азота оксид		0,1248				0,126412	2023
				0328	Углерод		0,05				0,04862	2023
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,12155	2023
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,63206	2023
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000012				0,00000134	2023
				1325	Формальдегид		0,012				0,012155	2023
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0,29				0,29172	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		1,715533				0,054277	2023
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,192				1,92864	2023
				0304	Азота оксид		0,0312				0,313404	2023
				0328	Углерод		0,0125				0,12054	2023
				0330	Сера диоксид (526)		0,03				0,30135	2023
				0337	Углерод оксид (594)		0,155				1,56702	2023
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000003				0,0000033	2023
				1325	Формальдегид		0,003				0,030135	2023
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0,0725				0,72324	2023
				0123	Железа оксид		0,00028				0,00001	2023
				0143	Марганец и его соединения		0,00003				0,0000011	2023
				0342	Фтористые газообразные соединения		0,000011				0,0000004	2023

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

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» версии 3.0. (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

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

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

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($ПДК_{м.р.}$, мг/м^3), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с).
- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

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:

$$\frac{Mi}{ПДКi} > Ф$$

где Ф = 0,01 Н при Н > 10 м,

где Ф = 0,1 Н при Н > 10 м,

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

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

Н – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

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

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

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

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

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

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η, учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 8 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

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

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

- размер расчетного прямоугольника 22500 м * 28000 м;
- шаг сетки по осям координат Х и У выбран 500 м;
- центр расчетного прямоугольника имеет координаты Х=0, У=0;
- 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 С12-С19, (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO_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.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 900 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 1. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8.

Расчетные величины приземных концентраций

Код загр. ве-ва	Наименование вещества	Величины максимальных концентраций, доли ПДК				
		Т.1 (ОВ)	Т.2 (ОВ)	Т.3 (ОВ)	Т.4 (ОВ)	ЖЗ пос. Акжарык
		17270; 26426	18516; 25451	17336; 24367	16067; 25421	
0123	Железа оксид	0,0000506	0,0000470	0,0000668	0,0000383	0,00000007
0143	Марганец и его соединения	0,0002170	0,0002014	0,0002862	0,0001640	0,0000003
0301	Азот (IV) диоксид	0,8015753	0,5082030	0,7520149	0,7942335	0,0073961
0304	Азот (II) оксид	0,0651280	0,0412915	0,0611012	0,0645315	0,0006009
0328	Углерод	0,0725097	0,0277455	0,0650933	0,0716774	0,0001097
0330	Сера диоксид	0,0500985	0,0317627	0,0470009	0,0496396	0,004623
0333	Сероводород	0,0008845	0,0005667	0,0009106	0,0008078	0,0000038
0337	Углерод оксид	0,0258842	0,0164107	0,0242838	0,0256471	0,0002388
0342	Фтористые газообразные соединения	Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК				
0703	Бенз/а/пирен	0,0261035	0,0099884	0,0234336	0,0258039	0,0000395
1325	Формальдегид	0,0500985	0,0317627	0,0470009	0,0496396	0,0004623
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,0616607	0,0399527	0,0581646	0,0622603	0,0005694
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,6507366	0,5295155	0,7354088	0,3828846	0,0013803
6007	= 0301 + 0330	0,8516735	0,5399656	0,7990158	0,8438731	0,0078583
6037	= 0333 + 1325	0,0504920	0,0323128	0,0474807	0,0504367	0,0004661
6041	= 0330 + 0342	0,0500990	0,0318128	0,0470017	0,0496857	0,0004626
6044	= 0330 + 0333	0,0504920	0,0323128	0,0474807	0,0504367	0,0004661

1.8.1.6. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.

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

Категория объекта.

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

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 900 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

1.8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Мероприятия по первому режиму работы.

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

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

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

Мероприятия по второму режиму работы.

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

режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

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

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Населенные пункты Актогайского района Карагандинской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Актогайского района Карагандинской области не разрабатываются (Приложение 2).

1.8.2. 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.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. В первый год проведения работ (2023 год) предусматривается устройство полевого лагеря. В последующие годы (2024-2027гг.) базирование персонала планируется в пос. Акжарык.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2023–2027гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 15 человек на 2023 год, 6 человек на 2024-2027гг..

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

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/2023г., 6 человек/2024-2026гг.) 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

	2023 год	***2024-2026гг.***
кол-во человек	15	6
продолжительность работ, дней	365	365
Q, м^3/год	***136,88***	***54,75***

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 45 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
	2023 год	
Q, м^3/год	***197,1***	

Расход воды на душевые

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

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
	2023 год	
Q, м^3/год	***182,5***	

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

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

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

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

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

Общий расход воды на бурение составит:

Расход воды на бурение 1 п.м.	50 л		
	2023г.	***2024г.***	***2025-2026гг.***
Глубина 1 скважины, п.м.	10600	1000	600
Q, м^3/год	***530,0***	***50,0***	***30,0***

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

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

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

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

В процессе бурения промывочная жидкость из мобильного зумпфа насосом под давлением подается в скважину, между буровой колонной и обсадной трубой тем самым не давая крупным частичкам разрушенных горных пород способствовать заклиниванию буровой колонны. После промывки скважины жидкость, смешанная с частичками разрушенных горных пород забоя скважин, продуктов истирания бурового снаряда и обсадных труб, глинистых минералов (*буровой шлам – разбуренная порода*), с помощью насоса выносится в мобильный зумпф, затем тяжелый шлам осаждается на дне зумпфа, жидкость через насос-фильтр перекачивается и снова подается для бурения (рис. 1.6. Схема промывки скважин).

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб.

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

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

Схема промывки скважин

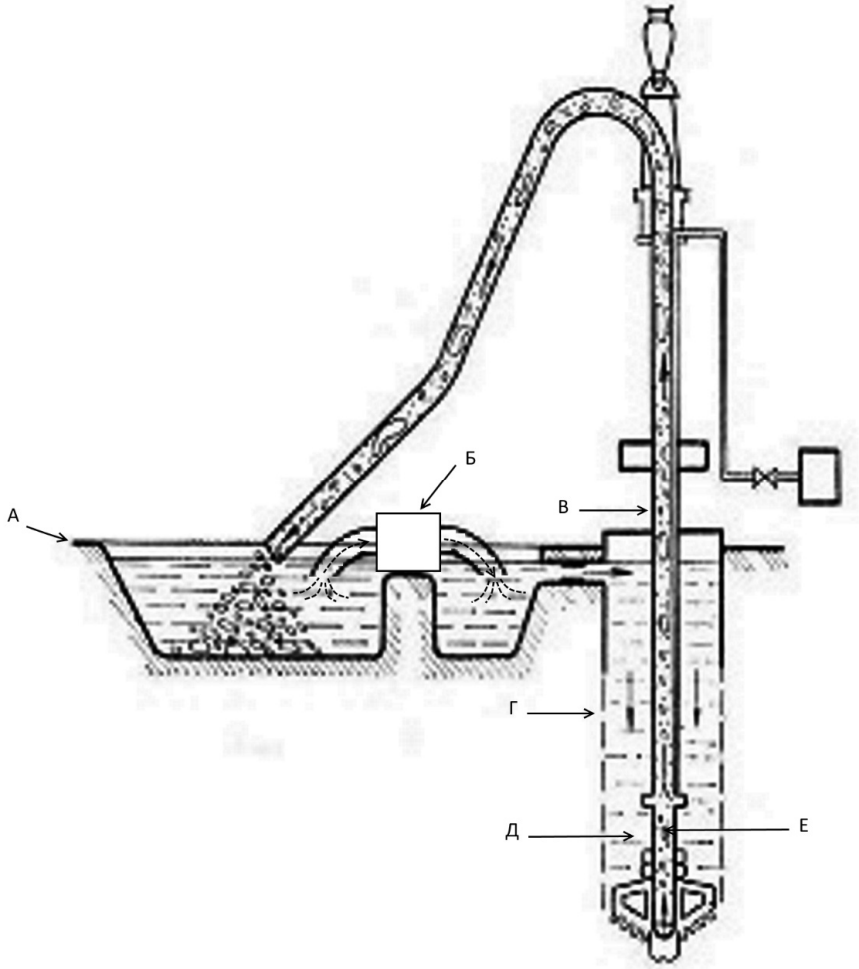


Рис. 1.6.

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

Таблица 1.9.

Расчет общего водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м^3/пер							Водоотведение, м^3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
на 2023 год												
Производственный персонал (в т.ч. Столовая, душевые)	516,48	-	516,48	-	-	516,48	-	516,48	-	-	516,48	-
Технические нужды (буровые работы)	530,0	159,0	-	-	371,0	-	159,0	371,0	371,0	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2023 год	**1046,48**	**159,0**	**516,48**	**-**	**371,0**	**516,48**	**159,0**	**887,48**	**371,0**	**-**	**516,48**	**-**
на 2024 год												
Производственный персонал	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-
Технические нужды (буровые работы)	50,0	15,0	-	-	35,0	-	15,0	35,0	35,0	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2024 год	**104,75**	**15,0**	**54,75**	**-**	**35,0**	**54,75**	**15,0**	**89,75**	**35,0**	**-**	**54,75**	**-**
на 2025-2026гг.												
Производственный персонал	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-
Технические нужды (буровые работы)	30,0	9,0	-	-	21,0	-	9,0	21,0	21,0	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2025-2026гг.	**84,75**	**9,0**	**54,75**	**-**	**21,0**	**54,75**	**9,0**	**75,75**	**21,0**	**-**	**54,75**	**-**

1.8.2.2. Поверхностные воды.

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория Карагандинской области весьма неоднородна. В то время как межсопочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато Бетпак-Дала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье.

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну замкнутого бессточного озера Балхаш и расположена на южном склоне главного Центрально-Казахстанского водораздела. Озеро Балхаш расположено на расстояние 613 м от участка.

Гидрографическая сеть Северного Прибалхашья представлена реками Токрау, Моинты, Жамши, Чумек, Эспе и др., берущими свое начало в горах южного склона Балхаш-Иртышского водораздела. Сухость климата создала неповторимый гидрографический рисунок Северного Прибалхашья, выразившийся в отсутствии речной сети с постоянным стоком воды и большой густоте временных водотоков. Поверхностный сток бывает только во время весеннего половодья, в летнее время русла рек представляет собой цепь небольших разобщенных плесов.

Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Гидрографическая сеть района развита довольно широко, но русла рек сухие и имеют лишь временные водотоки, а в летний период пересыхают, вода сохраняется лишь в разобщенных плесах. Речная сеть представлена сетью речек Ащиозек, Сарым, Актас и их притоками. Реки принадлежат бассейну реки Токрау. Ширина долин рек 0,5-1,0 км. Русла извилистые, берега пологие. Вода в речках солоноватая, непригодная для питья.

Основным источником водоснабжения являются родники, которые здесь имеют широкое, но неравномерное распространение.

Согласно сведениям земельного кадастра на земельный участок ТОО «Genesis Project», на землях сельского округа Кызыларай Актогайского района Карагандинской области, выданным филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, в юго-западный угол участка работ попадает водоохранная зона реки Жарлы (Приложение 3).

Согласно Постановлению акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года N 11/01, ширина водоохранной зоны для реки Жарлы составляет 500 м, полосы – 75-100м.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области с привязкой к водному объекту приведена на рис. 1.3.

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) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы 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 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 НДС не требуется.

1.8.2.3. Подземные воды.

В соответствии с отмеченным характером поверхности, подземные воды в пределах район подразделяются на две группы:

1. Трещинные воды зоны выветривания палеозойских пород.
2. Поровые воды равнин.

1. Трещинные воды зоны выветривания связаны с осадочными, эффузивными, интрузивными и метаморфизованными породами палеозойского возраста, пронизанными густой сетью трещин. Областью питания этих вод служат хорошо обнаженные водораздельные участки и склоны возвышеностей, где трещины наиболее многочисленны и где, следовательно, существуют благоприятные условия для быстрой инфильтрации атмосферных осадков. Воды, проникшие по трещинам на глубину, вступают в область циркуляции, медленно перемещаются по сложной системе трещин в направлении уклона местности и выходят на поверхность у основания сопок в виде нисходящих источников. Подземные воды, приуроченные к таким зонам прослеживаются на глубине до 40-50 м, воды приуроченные к трещинам зон разломов – на глубине около 100 м и более. Выходы трещинных вод разнообразны. Сравнительно редко наблюдаются свободно изливающиеся воды обнаженных трещин. Чаще, вода пробивается через наносы у подножья склонов, образуя болтца, мочажины или заболоченные участки, заросшие водолюбивой растительностью.

Расходы родников испытывают значительные колебания в зависимости от времени года и режима атмосферных осадков. В летнее время большинство родников, не обладающих большими запасами воды, пересыхают. Более устойчивым дебитом, характеризуются родники, приуроченные к горам Койтас и Бельтерек, сложенных гранитоидами верхнекаменноугольного возраста, а также к горам Керегетас, Кызылжал и Жельтау, сложенными вулканогенными породами керегетасской свиты. Особенности вмещающих пород, и прежде всего, их химический состав, структура, механические свойства, наложили отпечаток на характер трещинных вод, в связи с чем выделяются четыре водоносных комплекса:

1. Водоносный комплекс осадочных и вулканогенно-осадочных образований верхнетурнейского – нижневизейского возраста.
2. Водоносный комплекс вулканогенных образований каркаралинской и калмакэмельской свит.
3. Водносный комплекс вулканогенных образований керегетасской свиты.
4. Водоносный комплекс зоны открытой трещиноватости каменно-угольных гранитоидов (балхашский, топарский и калдырминский комплексы интрузивных пород).

1. Водоносный комплекс осадочных и вулканогенно-осадочных образований верхнетурнейского – нижневизейского возраста.

Водовмещающими породами являются средне- и мелкозернистые песчаники, туфопесчаники, алевролиты, туффиты, известняки, гравелиты, лавы и туфы верхнего турне-нижнего визе. Обводненность комплекса связана в основном с интенсивной трещиноватостью пород. Трещины имеют преимущественно северо-восточное

направление, эти породы имеют хорошие аккумулирующие свойства способствующие интенсивному поглощению атмосферных осадков, а в некоторых случаях и паводкового стока вод. Ресурсы этих вод идут в основном на формирование меженного стока рек и подпитывание вод аллювиальных отложений. трещинные подземные воды этого комплекса вскрыты скважинами на глубинах 10-30м, а глубина эрозионного вреза в районах развития комплекса редко превышают указанные величины. Этим объясняется незначительное количество естественных выходов подземных вод на поверхность. Средний расход родников 0,1-0,2 л/сек. Воды пресные, с минерализацией в среднем 0,4 г/л и в редких случаях до 1 г/л, умеренно жесткие (общая жесткость воды колеблется в пределах 9-10Hº), слабо щелочные (pH = 7,4), гидрокарбонатно-калициево-натриевого типа. Температура воды в родниках не превышает 8-10 ºС.

2. Водоносный комплекс вулканогенных образований каркаралинской и калмакэмельской свит.

Водоносными породами служат вулканогенные образования преимущественно среднего и основного состава каркаралинской и калмакэмельской свит. В низах разреза свит наблюдаются горизонты и линзы базальных разногалечных и валунных конгломератов. Водоносность пород связана с трещиноватостью, которая прослеживается на глубины до 30-40м. Мощность зоны активной трещиноватости составляет ~20-30м. Трещины имеют самые различные направления (преобладают северо-западные и субмеридиональные) и размеры. Глубина залегания водземных вод невысокая, а аккумулирующие свойства этих пород не способствуют интенсивному поглощению атмосферных осадков. Поэтому, комплекс характеризуется невысокой водообильностью и малым количеством водопунктов. Средний расход родников 0,03-0,18 л/сек. Воды пресные с минерализацией 0,3-0,5 г/л, от мягких до жестких (общая жесткость колеблется от 7 до 18 Hº), слабощелочные (pH=7,5), гидрокарбонатно-кальциевого типа. Температура воды в источниках не превышает 9 ºС.

3. Водносный комплекс вулканогенных образований керегетасской свиты.

Водовмещающими породами служат в основном липаритовые и дацитовые туфы, игнимбриты и субвулканические тела кислого состава. Обводненность комплекса связана с трещиноватостью пород. Трещины имеют преимущественно северо-западное направление. Мощность зоны активной трещиноватости не проникает глубже 30-35 м. Уровень подземных вод в зависимости от рельефа располагается на глубинах от нескольких метров до 40-50 м. Аккумулирующие свойства пород незначительные. Расход родников колеблется от 0,04 до 0,07 л/сек. Воды пресные с минерализацией от 0,1 до 0,9 г/л умеренно-жесткие (общая жесткость колеблется от 3,5 до 11 H°), слабо щелочные (pH = 7,5), гидрокарбонатно-кальциевые. В краевых частях структур развития керегетасской свиты воды переходят в гидрокарбонатно-натриевые. Температура воды в источниках 2-8°С.

4. Водоносный комплекс зоны открытой трещиноватости каменно-угольных гранитоидов.

Водовмещающими породами являются интрузии состава гранитов, гранодиоритов и диоритов нижне-, средне- и верхнекаменноугольного возраста. Обводненность комплекса связана в основном с трещиноватостью этих пород. Трещиноватость интрузии определяется структурно-тектоническими факторами массивов, геоморфологией и петрографическим составом пород. Наибольшей трещиноватостью обладают биотитовые и среднезернистые граниты Бельтерекского интрузивного массива. Трещины имеют сложный характер, наблюдаются 3-4 системы трещин отдельности. Глубина залегания уровня подземных вод от 0 до 30-40 м (в зависимости от рельефа).

Воды каменноугольных гранитоидов разгружаются многочисленными родниками нисходящего типа. Родники располагаются обычно у подножья сопок и низкогорных массивов, в долинах вдоль тектонических нарушений и в экзоконтакте интрузии. Дебит источников колеблется в пределах от 0,04 до 0,2 л/сек. Воды пресные с минерализацией 0,2-0,5 г/л, от мягких до умеренно жестких (общая жесткость вод колеблется от 3 до 13 H°), слабощелочные (величина pH = 7,6). По химическому составу воды, в основном, относятся

к типу гидрокарбонатно-кальциевых, реже - гидрокарбонатно-кальциево-натриевых. Температура воды в родниках не превышает 9°С.

II. ПОРОВЫЕ ВОДЫ РАВНИН имеют преимущественное распространение в аллювиальных песчано-галечных отложениях речных долин. Здесь поровые воды носят характер подземного потока, движущегося параллельно поверхностному или паводковому стоку рек, но более замедленно. Ресурсы поровых вод, в пересыхающих летом реках, идут на подпитывание плесов, на формирование меженного стона рек и на испарение.

Воды аллювиальных потоков представляют собой преимущественно коллектированные трещинные воды. Поэтому в верховьях рек они характеризуются таким же хорошим качеством как и трещинные. Ниже, в среднем течении, обычно начинает отмечаться слабая засолоненность. Эти воды, наряду с поверхностными русловыми, представляют в районе наиболее концентрированные и обильные водотоки, на базе которых при благоприятных инженерно-геологических условиях можно создавать водохранилища небольших размеров. Эти воды являются основой водоснабжения района. Другие виды поровых вод в пределах развития рыхлых отложений практического значения не имеют.

Среди поровых вод равнин выделены;

1. Подземные воды спорадического распространения в нижне-четвертичных и средне- верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложениях.

2. Водоносный горизонт среднечетвертичных – современных аллювиальных отложений.

1. Подземные воды спорадического распространения в нижне-четвертичных и средне-верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложениях. В состав этих отложений входят суглинки, супеси, глины, пески, щебень, иногда галечники. В прослоях и линзах песков, супесей и галечников за счет подтока из других комплексов и инфильтрации атмосферных осадков формируются маломощные скопления подземных вод спорадического распространения. Эти воды залегают на глубине до 5 м. Расходы источников и колодцев составляют 0,15 л/сек. Воды пресные с минерализацией до 0,9 г/л умеренно жесткие (общая жесткость 12 Н°), слабо щелочные (величина pH = 7,2). По химическому составу поровые воды делювиально-пролювиальных отложений относятся к типу гидрокарбонатно-натриевых, реже гидрокарбонатно-кальциевых (ямы, неглубокие колодцы).

2 водоносный горизонт среднечетвертичных современных аллювиальных отложений распространен в долинах рек Жинишке, Каршыгалы, Жыланды, Кусак и приурочен к песчано-галечным отложениям, мощность которых достигает 28 м. Подземные воды являются слабоминерализованными (сухой остаток от 0,2 до 2,2 г/л), мягкими (общая жесткость - 8 Нº), слабощелочными (величина pH = 7,2). По химическому составу воды аллювиальных отложения являются гидрокарбонатно-кальциевыми, гидрокарбонатно-натриевыми и хлористо-натриевыми.

На основании проведенных нами гидрогеологических исследований и принимая во внимание материалы исследований прошлых лет можно сделать следующие выводы:

1. Питание трещинных вод, циркуляция и выход их на поверхность обеспечиваются наличием многочисленных трещин тектонического происхождения,

2. Значительное распространение в районе также имеют грунтовые воды, приуроченные к четвертичным отложениям. В питании этих вод большая роль принадлежит трещинным водам и водам речных и временных потоков.

3. Трещинные воды в отношении дебита, химического состава, и степени минерализации являются однотипными. Дебит источников, питающихся ими, колеблется в пределах от 0,04-0,2 г/сек. Они характеризуются хорошими вкусовыми качествами, по химическому составу принадлежат к типу гидрокарбонатно-натриевых вод, с жесткостью до 3-18 Н°, pH = 7,2-7,4.

4. Грунтовые воды, приуроченные к рыхлым отложениям, в нижних течениях рек минерализованы и пригодны только для водопоя скота.

5. Несмотря на большое количество водопунктов, отмеченных на топографической основе листа, территория его должна быть отнесена к числу слабо обеспеченных водой, так как в засушливое время года большая часть родников и колодцев, а также поверхностных водотоков, здесь пересыхают.

Согласно информации предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» месторождения подземных вод питьевого качества на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области, состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют (Приложение 4).

1.8.3. Недра.

1.8.3.1. Геологическая характеристика района работ.

Стратиграфия

Основные особенности геологического строения района обусловлены положением его в северной части Токрауского синклинория в месте сочленения с северо-восточным окончанием Жаман-Сарысуйского антиклинория.

Силурийская система

Верхний отдел (S_2)

Наиболее древние в районе верхнесилурийские отложения пользуются небольшим площадным развитием. Обнажаются они либо в эрозионных окнах из-под верхнепалеозойских вулканогенных образований, либо в тектонических блоках типа горстов.

На описываемой площади силурийские образования слагают сравнительно обширную площадь в районе г. Акшокы.

Представлены силурийские отложения зеленовато-серыми, серо-зелеными, серыми, розовато-серыми, лиловыми, мелко-среднезернистыми песчаниками, реже алевролитами, сланцами, конгломератами. Песчаники, алевролиты, сланцы образуют переслаивание флишоидного типа. Конгломераты типичные внутриформационные, отмечаются в виде маломощных непротяженных линз мощностью 0,5-0,8 м при длине 8-10 м.

В составе гальки присутствуют вишневые сланцы, песчаники зеленовато-серые, андезитовые порфириты. Галька плохо скатана. Среди алевролитов и сланцев встречаются весьма характерные окрашенные в вишневый цвет разности. Они наблюдаются как в виде тонких прослоев, так и довольно мощных раздутых линз, быстро выклинивающихся по простиранию. Повсеместно в силурийских породах проявлена дислоцированность пород.

Обычно породы смяты в узкие крутые мелкие изоклинальные складки, крылья которых подвержены, в свою очередь, мелкой гофрировке. Это особенно хорошо видно в случаях флишоидного переслаивания: флиш дает причудливую, плавную или довольно резкую волнистость. Углы падения крыльев складок не постоянны в разных местах и изменяются от 15-20° (в частных случаях) до преобладающих 50-75° и вертикальных.

Преобладающее простирание северо-восточное, близкое к широтному и широтное с локальными отклонениями в ту или другую сторону.

Влияние тектоники сказывается также в наличии будинированных прослоев во флише и тонкой листовой отдельности в сланцах. Направление рассланцевания почти во всех случаях близко к широтному, углы падения плоскостей сланцеватости часто близки к вертикальным.

В целом силурийская система подразделяется на три толщи:

а) нижняя толща сланцев;

б) средняя толща флишоидного переслаивания песчаников, алевролитов, сланцев.

в) верхняя толща песчаников.

а) Толща сланцев состоит в основном из сланцев, песчаники и алевролиты отмечаются здесь в виде маломощных прослоев или линз и находятся в резко подчиненном положении.

Сланцы, обычно, окрашены в липовый, вишневый цвет. Реже они табачно-зеленые, зеленые, наблюдаются взаимопереходы цветов с образованием пятнистых разностей.

Все разновидности сланцев отчетливо слоистые, залегают они под углом от 50° до практически вертикальных. Наряду с слоистостью как в сланцах, так и в других породах толщи, наблюдается интенсивное рассланцевание, совпадающее со слоистостью. Иногда образуется очень тонкая листовая отдельность.

б) Толща флишоидного переслаивания песчаников, алевролитов, сланцев залегает выше толщи сланцев.

Песчаники, алевролиты, сланцы образуют ритмичное переслаивание, причем, размеры ритмов различные: от 20 см до первых десятков метров.

Типичное тонкое флишоидное переслаивание характерно для нижней части разреза. В средней части отмечаются прослои туффитов липоритовых порфиров. В низах разреза породы окрашены в лиловый и вишнёвый цвет, в верхней части толщи они серые или серо-зеленые.

в) Толща песчаников прослеживается на западном склоне г. Акшокы.

В основном в толще преобладает зеленовато-серая окраска пород, в верхней части разреза породы окрашены в темно-серый, иногда черный цвет.

Песчаники составляют около 90% объема пород толщи, лишь в виде единичных прослоев малой мощности в низах разреза присутствуют алевролиты, сланцы. Песчаники псаммитовые мелкозернистые, среднезернистые, массивные полимиктовые.

Каменноугольная система

Разрез каменноугольных отложений представлен всеми тремя отделами.

Нижний отдел

Нижнее-среднее визе нерасчлененные (C_1V_1-V_2)

Нижне-средневизейские отложения карбона развиты только в северо-восточной части листа Д-267-Г. Разрез нижнего-среднего визе довольно однообразен. В нем участвуют, в основном, мелкогалечные конгломераты с хорошо окатанной галькой вулканогенных пород, гранитоидов и грубозернистых песчаников. Конгломераты часто переслаиваются с известняками, сланцами. Кроме того, в разрезе выделяется тонкослоистые алевролиты с линзами углистых сланцев, и, в незначительном количестве, в верхней части разреза присутствуют туфогенные породы типа туффитов, туфо-конгломератов, туфов липоритовых, липарито-дациотовых порфиров. Все эти отложения характерны для прибрежных и континентальных фаций осадконакопления.

Среднее визе-намюр-каркаралинская свита C_1V_1-nkr

В основании разреза здесь выделяется горизонт базальных конгломератов мощностью до 40 м. Конгломераты желтовато-серые, мелкогалечные и переслаиваются с гравелитами.

Базальные конгломераты с размывом и заметным угловым несогласием залегают на различных горизонтах терригенно-карбонатных пород толщи нижнего-среднего визе. Выше по разрезу отмечается переслаивание песчаников, конгломератов, гравелитов, туфов липарито-дацитовых порфиров, содержащих подчиненные прослои углистых сланцев. В песчаниках часто встречаются отпечатки остатков флоры.

В верхних частях разреза постепенно-уменьшается количество слоёв конгломератов, параллельно с этим увеличивается число и мощность прослоев вулканопластических пород.

Линзы углей и углистых пород приурочиваются к средней части разреза. Мощность их изменяется в пределах 1-2 см до 3 м.

Песчаники имеют серый, желтовато-серый и желтый цвет, по составу песчаники полимиктовые. Конгломераты образуют горизонты и линзы мощностью от 3,0 до 40 м.

Туфы и игнимбриты имеют липаритовый и липарито-дацитовый состав. Выделяются все разновидности туфов от псемитовых, псефитовых до агломератовых.

Средний отдел

Калмакэмельская свита C_2kl

Свита представлена неоднородным по составу комплексом вулканогенных пород с подчиненным значением осадочных отложений.

Нижняя часть разреза сложена темно-лиловыми и темно-серыми грубообломочными пирокластами и реже покровными образованиями дацитового и дацито-андезитового состава. Вверх по разрезу наблюдаются мелкообломочные и существенно более кислые вулканогенные породы с подчинёнными горизонтами осадочных образований.

В основании свиты местами развит базальный горизонт крупно-галечных конгломератов.

Всю свиту можно разделить на три толщи;

1. Нижняя толща C_2kl существенно андезито-дацитовая. Сложена вулканогенными образованиями андезитового и андезито-дацитового состава с прослоями осадочных пород.

2. Средняя толща, существенно дацитовая, представлена переслаиванием темносерых, зеленоватых, темно-лиловых псаммопсефитовых и реже агломератовых туфов и игнимбритов и туфолав дацито-андезитовых порфиритов.

3. Верхняя толща-дацито-липоритовая, образованная переслаиванием серых, желтовато-серых, лиловых, сиреневых слабо спекшихся туфов и игнимбритов, туфолав и подчиненных горизонтов туфов андезитовых порфиритов и осадочных пород. На площадях распространения пород калмакэмельской свиты отмечаются многочисленные субвулканические тела монцонитового состава комагматичные с вмещающими вулканогенными образованиями.

Керегетасская свита ($C_{2\text{-}3}$ kq)

Состав пород керегетасской свиты отличается своим однообразием и представлен алевролитовыми и псаммитовыми пепловыми туфами и псаммопсефитовыми до крупно-среднеконгломеративных и глыбовых агломеративных; туфами липаритовых порфиров, содержащими в резко подчиненном количестве прослои туфогенно-осадочных и осадочных пород.

Общей закономерностью в строении свиты является отложение покровов агломеративных туфов с прослоями туффитов и осадочных пород в средней части разреза и агломеративных фаций туфов в верхней части разреза. Отложения керегетасской свиты слагают крылья брахисинклинальных структур.

В пределах этих структур породы дислоцированы умеренно и имеют углы падения изменяющихся от 10° до 20°. Лишь на участках сочленения с более древними появляются более крутые углы падения.

Верхний отдел

Архарлинская свита (C_3ar)

Свита подразделяется на три толщи:

1) Нижняя толща (C_3ar) сложена серыми туфами, туфоагломератами и игнимбритами дацитовых порфиров.

В основании толщи залегает базальный горизонт конгломератов и песчаников с галькой пород нижележащий керегетасской свиты.

2) Средняя толща (C_3ar_2), образованная вулканогенно-осадочными пирокластическими породами кислого состава.

3) Верхняя толща (C_3ar_3), представленная серыми и буровато-серыми кристаллокластическими туфами, туфолавами и игнимбритами трахиандезитовых порфиритов.

<u>Пермская система</u>

Пелеозойский разрез заканчивается вулканогенными образованиями свиты нижней перми.

Нижний отдел

Кызылкиинскская свита (P_1kz)

По геолого-стратиграфическому положению различных по составу комплексов пород кызылкиинская свита подразделена на две толщи: нижнюю - базальтовую и верхнюю - трахилипаритовую и дацито-липаритовую.

Нижняя базальтовая толща развивается к югу от лицензионной площади.

Верхняя толща образует ядерную часть брахисинклинальной структуры.

Вулканопласты верхней толщи представлены, главным образом агломеративными туфами, игнимбритами липаритового, трахилипаритового и реже, липарито-дацитового состава. Они образуют мощные покровы.

Неогеновая система

Образования неогеновой системы подразделяется на две толщи:

1. Нижняя толща - зеленоцветные глины N_1
2. Верхняя толща - красноцветные глины N_2

Четвертичная система

Отложения четвертичной системы занимают около 10% площади. По генезису и возрасту среди них выделяются:

1) Нижнечетвертичные аллювиально-проллювиальные отложения (al,plQ_1).

2) Среднечетвертичные аллювиальные отложения (alQ_2).

3) Верхнечетвертичные деллювиальные отложения делювиально-пролювиальных шлейфов (alQ_3).

4) Аллювиальные, пролювиальные, делювиальные отложения современной эпохи (al,pl,dlQ_4).

Магматизм

Среднекаменноугольные интрузии ($\nu\xi\pi C_2$, $\xi\delta C_2$, $\nu\xi C_2$, $\beta\mu C_2$, $\xi\delta\pi C_2$)

В составе комплекса объединены многочисленные гипабиссальные, субвулканические тела монцонитового состава, пространственно связанные с областями распространения вулканогенных образований калмакэмельской свиты и не встречающиеся нигде на участках развития более молодых вулканопластических толщ.

Монцонитоиды среднего карбона образуют различные по форме и размерам интрузивные залежи, штоки, силлы и довольно крупные интрузии, секущие и согласно залегающие относительно структурных элементов вмещающих пород.

В петрографическом составе описываемого комплекса выделены следующие разности пород: диоритовые порфириты, сиенито-диориты, кварцевые сиенито-диориты, кварцевые монцониты, андезитовые порфириты, диабазовые порфириты.

Верхнекаменноугольные субвулканические тела, некки, и стратовулканы трахидацитовых порфиров $\tau\xi\pi C_3^1$, дацитовых $\xi\pi C_3^1$ и липаритодацитовых $\lambda\xi C_3^1$ и диоритовых порфиритов $\delta\mu C_3^1$

Субвулканические интрузии образуют линейно вытянутые в северо-восточном направлении тела. Размер тел различный и меняется от десятков и сотен квадратных метров до 3-5км^2. Интрузии прорывают вулканопласты керегетасской и калмакэмельской свит, слабо метаморфизуя их, и прорываются субвулканическими образованиями пермского возраста.

Нижнепермские интрузии

В возрастной последовательности нижнепермский интрузивный магматизм можно разделить на четыре комплекса.

1. Нижнепермские некки и дайки диабазовых порфиритов $\beta\mu P_1^1$ андезитовых $\alpha\mu P_1^1$ и габбро-диабазов $\nu\beta\mu\ P_1^1$

2. Нижнепермские некки, стратовулканы, силлы, субвулканические тела липаритовых $\lambda\pi P_1^2$, трахилипаритовых $\tau\xi\pi P_1^2$, трахидацитовых $\tau\xi\pi P_1^2$, дацитовых $\xi\pi P_1^2$, дацит-липаритовых $\xi\lambda\pi P_1^2$, андезит-базальтовых $\beta\mu P_1^2$.

В эту группу объединены магматические образования, представляющие собой, главным образом, разнообразные по форме и размерам вулканические аппараты и их подводящие каналы (некки). Породы этой группы имеют лиловый, лилово-розовый, фиолетовый цвет, и повсеместно проявленную отчетливую тонкую флюидальность.

3. Нижнепермские дайки диабазовых порфиритов $\beta\mu P_1^2$.

4. Нижнепермские кольцевые дайкообразные тела аляскитовых порфировидных гранитов γP_1^4, граносиенитов $\gamma\xi P_1^4$, гипабиссальные и субвулканические тела (некки и дайки граносиенит-порфиров $\gamma\xi P_1^4$, гранит порфиров $\gamma\xi P_1^4$ и сиенит порфиров ξP_1^4.

Вышеуказанные интрузии имеют распространение в пределах Улькен-Каракууского тектоно-магматического кольцевого пояса. К этому типу относятся дайкообразные интрузии, сложенные порфировидными аляскитовыми гранитами, граносиенитами.

Для интрузий характерно зональное строение. Вдоль контакта с вмещающими породами отмечается зона закалки мощностью 3-5см, в этой зоне наблюдается плохая раскристаллизация, граниты превращаются в гранит-порфиры со скрытокристаллической структурой основной массы. Вслед за зоной закапки идет граносиенитовая оторочка, которая сменяется порфировидными гранитами.

Тектоника

Территория лицензии входит в состав Джунгаро-Балхашской складчатой системы и расположена в северной части Токрауского синклинория, на сочленении последнего с северо-восточным окончанием Жаман-Сарысуйского антиклинория.

Крупной структурной единицей района является Каркаралинская антиклинальная структура, которая относится в центральной части Жаман-Сарысуйского антиклинория.

Крупной структурной единицей района является Каркаралинская антиклинальная структура, которая относится к центральной части Жаман-Сарысуйского антиклинория. В геологическом развитии выделяется два типа: палеозойский и мезо-кайназойский.

Палеозойские осадочно-вулканогенные образования подразделяются на три структурных этажа: нижний, средний, верхний.

Нижний структурный этаж образован морскими терригенными отложениями верхнего силура, смятыми в узкие изоклинальные складки.

Средний структурный этаж континентальный сложен континентальными грубоотерригенными углистосланцевыми породами нижнего-среднего визе нижнего карбона.

Верхний этаж - мощные вулканогенно-молассовые отложения верхнепалеозойских стратиграфических комплексов.

Площадь изучаемого участка относится непосредственно к Акшокинскому горст-антиклинальному блоку. В плане блок имеет изометричную форму. На юге и юго-востоке он ограничен полукольцевым разломом, проходящим в контакте песчано-сланцевых отложений верхнего силура с вулканопластами каркаралинской свиты. На западе поднятие связано с крупным Коктальским сбросом, на севере тектонические нарушения залечены верхнекаменноугольными с пермскими субвулканическими интрузиями.

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.

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^2 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^2. 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^2.

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 1.10.

Таблица 1.10.

Уровни шума от строительной техники при деятельности на суше

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

	соответственно от 81 до 85 и от 81 до 88 дБА.

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

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

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

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

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

1.8.4.3. Вибрация

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

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

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

1.8.4.4. Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.

В процессе производства поисковых маршрутов постоянно проводились радиометрические замеры почвы и коренных обнажений, все зарисовки горных выработок 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.

Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв.

Рельеф на преобладающей части – мелкосопочный, местами низкогорный и лишь в районе, прилегающем к р. Сарысу, - равнинный.

Почвообразующими породами на преобладающей части территории подзоны являются скелетные элювиально-делювиальные суглинки, образовавшиеся в результате выветривания палеозойских пород, очень широко распространенных среди мелкосопочника. Мощность элювия и делювия очень редко достигает 80-100 см, и в этих случаях указанные отложения могут служить субстратом для формирования полноразвитых светлокаштановых почв под ковыльно-типчаково-полынной растительностью.

По своему хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях, имеющими подсобное значение.

Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв занимает южную часть Иртыш-Балхашского водораздела. По характеру рельефа район представляет типичный мелкосопочник с отдельными невысокими горами с абсолютной высотой до 1500 м. Равнинные участки встречаются в основном по долинам рек и водораздельным пространствам. Вследствие сильной расчлененности и неоднородности рельефа очень различна и степень увлажнения. Наименее увлажненными остаются склоны сопок и гор, особенно южные, наиболее увлажненными – лощины, межсопочные понижения, долины рек.

Сложен район плотными породами, которые по межсопочным понижениям и шлейфам сопок перекрыты делювиальными, часто хрящеватыми суглинками. Долины рек обычно до 300-400 м шириной сложены аллювиально-делювиальными суглинистыми отложениями, подстилаемыми на глубине около 1 м грубоскелетными слабоотсортированными наносами.

Растительность ковыльно-полынно-типчаковая, с бедным разнотравьем, к которому очень часто примешиваются кусты спиреи и караганы. Луговая растительность встречается очень узкими полосками по долинам рек.

Почвенный покров представлен светлокаштановыми, преимущественно малоразвитыми и неполноразвитыми почвами исключительно пастбищного значения. Светлокаштановые полноразвитые, часто солонцеватые почвы встречаются по долинам рек и наклонным равнинам сравнительно редко и небольшими участками, поэтому освоение их для земледелия очень затруднительно. Земледелие приурочено к понижениям рельефа и к местам, где возможно орошение. Это наблюдается в долинах рек Сарысу, Токрау, Жамши. Небольшие площади земель района орошаются водами родников и водохранилищ.

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.

Основные направления рекультивационных работ.

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

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

Рекультивация буровых площадок и разведочных канав, 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, полевого лагеря на площади 13900 м^2 (1,39 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.

Территория участка геологоразведочных работ расположена в горно-сопочном районе бурых малоразвитых и неполноразвитых почв. Растительность обычная для бурых почв – полынная и солянково-полынная, с очень бедным разнотравьем. Основу травостоя составляют полынь, осока, солянка и др.

Эти растения будут способствовать быстрому восстановлению поверхности буровых площадок и разведочных канав в качестве пастбищных угодий.

Средняя норма высева семян этих трав 40 кг на 1 га. Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ:

1,39 га * 40 кг = 55,6 кг.

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.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (Приложение 5).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль

перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый.

Тюльпа́н двуцветко́вый или Тюльпан двухцветко́вый, или Тюльпан Кальé, или Тюльпан коктебéльский, или Тюльпан многоцвéтный (лат. Tūlipa biflōra) — многолетнее травянистое растение; вид рода Тюльпан (Tulipa) семейства Лилейные (Liliaceae).

Луковичный травянистый многолетний поликарпик с безрозеточным побегом, высотой 10—20 см. Луковица яйцевидная, шириной 1—1,5 см, с серовато-бурыми оболочками, внутри паутинисто-шерстистыми.

Стебель голый, коричневато-зелёный. Листья в числе двух, серповидно отогнутые, голые, гладкие, линейные, слегка сизые, с тусклым пурпурным окаймлением, нижний немного превышает цветок.

Бутон прямостоячий, цветков один - два (иногда до шести), листочки околоцветника белые, при основании жёлтые, длиной 13—25 мм, наружные — ланцетные, с внешней стороны грязновато-фиолетовые, внутренние — продолговатые или продолговато-яйцевидные, заострённые, с чёткой зелёной срединной жилкой в полтора раза у́же внутренних. С внутренней стороны все листочки околоцветника белые с большим жёлтым пятном, составляющим половину их длины. Тычиночные нити цилиндрические; тычинки вдвое короче околоцветника, жёлтые. Пыльники жёлтые в два раза короче нитей, с пурпурными кончиками, со слабым волосистым кольцом у основания. Цветёт в конце апреля — начале мая.

Со́н-трава́, *или* ***Вéтреница раскры́тая*** *(лат. Anémone pátens), или* ***Простре́л раскры́тый*** (*Pulsatílla pátens*) — многолетнее травянистое растение, вид рода Прострел (*Pulsatilla*) семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*). Ряд исследователей включают этот род в состав рода Ветреница (*Anemone*).

Занесён в Красные книги Белоруссии, Казахстана, Латвии, Литвы, Украины, Эстонии, большого числа субъектов Российской Федерации, ряда областей Украины.

Растение 7—15 см высотой. Корневище мощное, вертикальное, тёмно-коричневое, многоглавое. Корневые листья на длинных, не густо волосистых черешках, в очертании округло-сердцевидные, дланевидно-трёхрассечённые с ромбическими глубоко-двух-трёхраздельными сегментами и с клиновидными, двух-четырёхнадрезанными или зубчатыми дольками с острыми, часто несколько изогнутыми лопастинками, в молодости, особенно внизу волосистые, позднее становящиеся голыми, появляются после цветения и отмирают осенью. Стебли прямостоящие, одетые густыми, оттопыренными, мягкими волосками. Листочки покрывала прямостоящие, разделённые на узколинейные доли, сильно волосистые. Цветоносы прямые; цветки прямостоящие, вначале ширококолокольчатые, позднее звездчато раскрытые; околоцветник простой, шестилистный, с листочками 3—4 см длиной, узко яйцевидно-заострёнными, прямыми, сине-фиолетовыми, снаружи волосистыми; тычинки многочисленные, во много раз короче листочков околоцветника, жёлтые, из них наружные превращены в стаминодии (медовики); пестиков много, с длинным пушистым столбиком 3—5 см длиной. Цветёт в апреле — мае. Плодики продолговатые, как и столбики сильно волосистые.

Растёт на дерново-подзолистой почве в сосновых, сосново-дубовых, сосново-берёзовых лесах верескового, брусничного, орлякового, мшистого и травяного типов, на вересковых пустошах, боровых склонах и в кустарниках.

Шампиньо́н табли́ччатый (лат. Agaricus tabularis) — вид грибов рода шампиньон. Съедобные свойства неизвестны.

Шляпка плоско—выпуклая, 5—10 см в диаметре, очень толстая, мясистая, плотная, беловатая, глубоко трещиноватая, с очень крупными чешуйками.

Мякоть беловатая, желтеющая при прикосновении.

Пластинки узкие, сначала белые, в зрелости чёрно—бурые.

Ножка 1—3 см шириной, 3—4 см высотой, толстая, широкая, плотная, с толстым кольцом.

Это один из редких грибов, предпочитающих пустынный или полупустынный климат. Его можно встретить в США, в пустыне Аризона. Распространён он также в Казахстане и на территории средней Азии. На европейской территории был замечен только в Украине, в целинных степях.

Полипорус корнелюбивый - Плодовые тела однолетние, одиночные. Шляпки мясисто-кожистые, при высушивании ломкие, 1-4 см в диаметре, 0,2-0,4 см толщиной, округлые, плоские, в центре вдавленные, довольно тонкие, гладкие, иногда с признаками мелких бледных чешуек, кремовые или светло-охряные; кожица неясная; край одного цвета со шляпкой, острый, неясно лопастной, иногда подвёрнутый вниз. Трубочки обычно более или менее низбегающие, 1-2 мм длиной, не отделяющиеся от ткани шляпки. Поверхность гименофора кремовая до буроватой.

Ножка центральная или несколько эксцентрическая, 1-2,5 (3) см длиной, 2-5 мм в диаметре, цилиндрическая, часто слегка искривлённая, плотная, пробковая до почти деревянистой, гладкая, реже с беловатым налётом, грязно-бурая до черноватой, начиная от основания, у основания утолщённая. Цистид нет. Базидии булавовидно-цилиндрические, часто с зернистой цитоплазмой, с 2-4 короткими стеригмами. Споры удлинённо-эллипсоидальные или веретеновидные.

Встречается весной или осенью в степных районах у основания живых или мёртвых стеблей некоторых степных злаков.

Тюльпа́н поника́ющий (лат. Túlipa pátens) - вид многолетних луковичных травянистых растений из рода Тюльпан семейства Лилейные. Занесён в 10 региональных Красных книг Российской Федерации, имеет статус охраняемого в ряде областей Казахстан.

Ареал: в естественной среде произрастает на северо-востоке Средней Азии, в России — в Заволжье, Нижнем Поволжье, степях Дона, Западной Сибири, на Южном Урале.

В естественных условиях произрастает в степных или полупустынных областях, иногда на солонцах, на остепенённых скальных обнажениях по берегам рек.

Цветёт с середины апреля до 20-х чисел мая, плодоносит в июне.

Луковица имеет яйцевидную форму, с волосистой оболочкой.

Высота стебля 10—25 сантиметров, листьев 2—3, заострённые отогнутые.

Единственный цветок — поникающий, заострённый, снаружи зеленоватый с фиолетовым оттенком, изнутри — белый.

Ковыль перистый или **Ковыль Иоа́нна** (лат. *Stípa penná́ta* от лат. *Pennatus* — перо) — вид трав из рода Ковыль семейства Злаки (*Poaceae*). Видовой эпитет растение получило за мягкие волоски, напоминающие перья, которыми покрыта его длинная ость.

Растение широко распространено в степях России и Казахстана, также отдельные небольшие островки встречаются в лесостепной зоне Западной Сибири на тёплых южных склонах.

Тюльпа́н Биберште́йна или Тюльпан дубра́вный (лат. Túlipa biebersteiniána, лат. Tulipa sylvestris australis Tulipa quercetorum) — многолетнее травянистое растение; вид рода Тюльпан (Tulipa) семейства Лилейные (Liliaceae).

Многолетний луковичный травянистый поликарпик с безрозеточным побегом. Высота 15—30 (до 40) см. Стебель голый, простой, прямой, тонкий. Луковица яйцевидная, до 2 см толщиной, длиной до 4 см, оболочки кожистые, чёрно-бурые, с внутренней стороны прижатогустоволосистые. Листья прикорневые, линейно-ланцетные, желобчатые, в числе двух (трёх), отклонённые, голые, обычно нижний лист более широкий. Цветки одиночные, поникающие перед цветением, с жёлтыми острыми листочками околоцветника до 3 см в диаметре. Листочки околоцветника (их шесть) ланцетные, жёлтые, длиной до 3 см, острые, наружные — снаружи с фиолетовым оттенком, в 2 раза шире внутренних; внутренние яйцевидные, реснитчатые при основании и бородатые у верхушки. Тычиночные нити и внутренние листочки околоцветника при основании волосистые. Пыльники в 2—3 раза короче тычиночных нитей. Тычинки в 2 раза короче околоцветника. Плод — прямостоячая сухая коробочка 1,5-2,5 см длиной с остриём на верхушке.

Лимитирующие факторы — антропогенная деградация степных сообществ, распашка целинных степей, сбор цветущих растений на букеты, разработка карьеров, хозяйственное использование территорий, пожары; умеренный выпас скота и сенокошение не наносят вреда популяциям.

Весенний эфемероид. Цветёт в апреле — мае, плодоносит в июне. Размножается семенами и вегетативно (дочерними луковицами). Опыляется пчёлами, осами, мелкими жуками, мухами. Семена разбрасываются при растрескивании сухой коробочки. Время от появления вегетативных органов до цветения — 33 дня, до отмирания листьев — 87, созревания семян — 99 дней. Семена прорастают только осенью, всхожесть — 81,7 %. В неблагоприятных условиях пред генеративный период и формирование столонов может продолжаться многие годы. Гелиофит, геофит, ксеромезофит. Произрастает в полынно-типчаковых степях, по каменистым известняковым склонам, на засоленных местах, в кустарниках.

Тюльпан Шренка - (лат. *Túlipa suaveólens, Túlipa schrénkii*) — вид рода Тюльпан.

Луковица яйцевидная, до 2,5—3 см диаметром, с чёрно-бурыми, изнутри по всей поверхности прижато-волосистыми чешуями. Стебель до 30—40 см высотой, голый, иногда в верхней части красноватый. Листья в числе 3 (реже 4), расставленные, сизоватые, слабо волнистые по краю, короче цветка.

Цветок чашевидно-лилейного типа до 7 см высотой, очень изменчив по форме, с лёгким приятным ароматом. Окраска — от чисто-белой, жёлтой до красновато-бордовой, сиреневой и почти фиолетовой, с жёлтым или чёрным пятном по центру или без него. Нередки пестроцветные формы. Тычиночные нити, как и пыльники, жёлтые или чёрные. Плод до 4 см длиной и 2,2 см шириной, количество нормально развитых семян — до 240. Размножение семенное.

Цветёт с конца апреля до конца мая, плодоносит в июне.

Адонис волжский **- (лат. Adónis wolgénsis)** многолетнее травянистое растение; вид рода Адонис. Высота 15—30 см. Корневище короткое, толстое, буровато-чёрное. Стебли немногочисленные, от середины раскидисто-ветвистые, в основании буроватые. Молодые листья и стебли обильно опушённые; листья сильно рассечены на доли. Цветки бледно-жёлтые, 3,5—4,5 см в поперечнике; лепестки 17—22 мм длиной и 6—7 мм шириной. Цветёт в конце апреля.

Многоорешек округлый, плодики почти гладкие, волосистые, около 4 мм шириной, носик книзу отогнутый. Плодоносит в мае. Отличается от адониса весеннего меньшей высотой, почти от основания ветвистым стеблем, более мелкими цветками и более широкими, короткими линейно-ланцетными долями листьев. Всё растение светлее по окраске листьев и цветков.

Распространение. Произрастает на Украине, в Крыму, в европейской части России (Заволжский, Причерноморский, Нижне-Донской, Нижне-Волжский районы), в Западной Сибири (Верхне-Тобольский, Иртышский, Алтайский районы), на Кавказе (Южное Закавказье), в Молдавии, в Средней Азии (Арало-Каспийский, Прибалхашский районы).

Растёт в степях (особенно в подзоне сухих степей), реже на лесных лужайках и опушках, на травянистых склонах в среднегорном поясе, главным образом на каштановых почвах.

Значение и применение. Декоративное растение, более лёгкое в культуре, чем Адонис весенний. Зацветает на 6—7—8 год после посева. Даёт самосев. Культивируется редко.

Прострел желтоватый **(лат. *Pulsatílla orientáli-sibírica*, ранее *Pulsatilla flavéscens*)** — многолетнее растение, вид рода Прострел семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*).

Стебли достигают 7-15 (до 45) см высоты. Корневище — толстое, вертикальное, многоглавное. Прикорневые листья длинночерешковые, опушённые, развиваются в конце цветения, пластинки их округло-почковидные, рассечённые на 3 доли; все доли сидячие; каждая доля дважды или трижды рассечена на доли второго порядка. Высота прикорневой розетки листьев — 25-30 см.

Цветки жёлтого цвета, ширококолокольчатые, позднее широко раскрытые появляются ранней весной. Листочки околоцветника 2,5-3,5 см длиной, продолговато-яйцевидные, коротко заострённые или туповатые, снаружи волосистые. Тычинки многочисленные, во много раз короче листочков околоцветника. Плодики волосистые, с длинными перистыми столбиками.

С лечебной целью используется трава (стебли, листья, цветки), листья, бутоны. В природных условиях встречаются гибриды прострела раскрытого и желтеющего. Растёт на опушках лиственничных и сосновых лесов, заходит под полог леса, обычен на пологих горных или песчаных склонах.

1.8.6.2. Животный мир.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа (Приложение 5).

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

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

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

Степной орел - хищная птица семейства ястребиных. Общая длина 60—85 см, длина крыла 51—65 см, размах крыльев 220—230 см, вес птиц 2,7—4,8 кг. Самки крупнее самцов. Окраска взрослых птиц (четырёхлетних и старше) тёмно-бурая, часто с рыжеватым пятном на затылке, с чёрно-бурыми первостепенными маховыми, где на основании внутренних опахал имеются серо-бурые пестрины; рулевые перья тёмно-бурые с серыми поперечными полосами. Радужина орехово-бурая, клюв серовато-черноватый, когти черные, восковица и ноги желтые. В первом годовом наряде молодые птицы бледно-буровато-охристые с охристыми пестринами и надхвостьем; рулевые перья бурые с охристыми каймами.

Гнездовая область охватывает степные районы Ставропольского края, Оренбургская область, Калмыкию, Астраханскую и Ростовскую области России, юг Урала, Юго-Восточную и Юго-Западную Сибирь, Переднюю, Среднюю и Центральную Азию и западные части Китая. Места зимовки — северо-восточные, восточные, центральные и

южные части Африки, Индия, Аравийский полуостров. Гнезда устраивает на земле, небольших кустах и скалах, стогах, реже на деревьях и опорах линии электропередач.

Откладывание яиц происходит: в западных частях — в апреле (вторая половина), в восточных — примерно в середине мая. В кладке 1—2 белых, слегка испещренных бурым яйца. Насиживание продолжается 40—45 дней, гнездовой период — около 60 дней. В августе птенцы уже умеют летать.

Беркут (лат. Aquila chrysaetos) — одна из наиболее известных хищных птиц семейства ястребиных, самый крупный орёл. Распространён в Северном полушарии, где обитает преимущественно в горах, в меньшей степени на равнинных открытых и полуоткрытых ландшафтах. Избегает жилых районов, чувствителен к беспокойству со стороны человека. На большей части ареала живёт оседло, держится парами возле гнезда, на северной периферии области распространения и высокогорья часть птиц откочёвывает в менее снежные районы. Охотится на самую разнообразную дичь, чаще всего на зайцев, грызунов и многие виды птиц. Иногда нападает на овец, телят и детёнышей оленей. Гнездо устраивает на дереве либо на труднодоступном скалистом уступе. В кладке обычно два яйца, однако чаще всего выживает только один птенец. В Центральной Азии беркута используют для промысловой охоты на лисиц, зайцев, иногда волков и джейранов.

За последние столетия беркут исчез из многих районов, где обитал ранее — причинами этого стали массовое истребление, использование пестицидов, урбанизация и изменение земель под хозяйственные нужды. В настоящее время беркут, как и большинство других европейских пернатых хищников, находится под охраной государственных законодательств и межправительственных соглашений. В частности, беркут имеет статус редкого вида в Красной книге России.

Балобан (лат. Falco cherrug) — вид хищных птиц семейства соколиных. В России и Казахстане — редкий гнездящийся, кочующий, в некоторые годы частично оседлый вид.

Балобан распространён по горам на юге Сибири, в Предбайкалье, до 55-й параллели, в Забайкалье по Селингинской степи, по всей территории Казахстана, в Средней и Центральной Азии. Несколько сотен особей обитают в странах Центральной и Восточной Европы (Венгрия, Румыния, балканские страны), в Туркмении вымер.

В начале октября птицы кочуют. Иногда они образуют большие скопления в Селенгинской степи вдоль границы с Монголией.

Численность балобана всюду низкая. С 1990 года в заповеднике Галичья Гора создан питомник по разведению балобана.

Основа питания балобана — мелкие млекопитающие: суслики, пищухи, в южных районах также крупные ящерицы. Ловит птиц на земле и в воздухе — каменных и пустынных куропаток, голубей, рябков, крупных воробьиных.

В местах гнездования птицы появляются в апреле. Гнездятся на уступах скал, степных холмах, занимая старые гнезда мохноногого курганника, канюка, ворона, вороны.

Ремонтируют гнезда сухими ветками и побегами кустарника, лоток выстилают шерстью животных, кусочками сухой шкуры тарбагана, суслика. Самка откладывает 3—5 красно-бурых яиц с тёмно-бурыми пятнами и насиживает их в течение месяца. Самец кормит самку в период насиживания.

Птенцов выкармливают мелкими птицами, сусликами, полёвками, пищухами. Через полтора месяца птенцы начинают летать.

Стрепет - птица из семейства дрофиные. Стрепет величиной с курицу. Длина тела достигает от 40 до 45 см, размах крыльев — 83—91 см, масса — 500—900 г. Верх тела песочного цвета с тёмным рисунком, низ белый. В брачном наряде у самца чёрная шея с двумя белыми полосами. В зимнем наряде самец и самка окрашены в песочный цвет с чёрными пятнами.

Стрепет обитает в умеренных районах Европы и Азии, а также в Северной Африке, живёт в открытых пространствах, в основном в степях и полях. Живёт только в тех степях, где остались хотя бы небольшие участки целины. Из-за сплошной распашки степей когда-то многочисленные стрепеты стали редкостью.

Сезон размножения начинается в апреле Самка откладывает от 3 до 5 яиц. Она плотно сидит на кладке и близко подпускает человека, в результате чего очень часто гибнет под колёсами сельскохозяйственной техники.

Пустынная дрофа (лат. Otis tarda) — крупная птица семейства дрофиных. Распространена главным образом в степных и полупустынных районах Евразии, местами встречается на открытых пространствах более северных широт. Часто селится на пастбищах, пашнях и других используемых в сельском хозяйстве территориях. В западной и южной частях ареала — преимущественно оседлая птица, на севере и востоке — перелётная либо частично перелётная.

Дрофа питается растительной и животной пищей — травами, зеленью культурных растений, насекомыми, иногда ящерицами и мышевидными грызунами. Гнездится с апреля по июнь, в кладке — 1—3 яйца желтоватой, зеленоватой или голубоватой окраски со сложным рисунком.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. В первый год проведения работ (2023 год) предусматривается устройство полевого лагеря. В последующие годы (2024-2027гг.) базирование персонала планируется в пос. Акжарык.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 15 человек на 2023 год, 6 человек на 2024-2027гг..

Проведение полевых работ запланировано в период с 2023–2027гг.

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

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе проведения работ в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.11.

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 1.11.

Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код оходов	Образование т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
ТБО (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	20 03 01	2023г. – 0,647 т/год, 2024-2026гг. – 0,45 т/год.	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	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны.	12 01 13	2023г. - 0,000015 т/год.	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 (ткани для вытирания)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	15 02 03	0,01905	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.
Отработанное индустриальное масло	Агрегатное состояние – жидкое. Горючие, не взрывоопасны.	13 02 08*	0,1215	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.
Буровой шлам	Агрегатное состояние –шлам. Негорючие, не взрывоопасны.	01 05 99	2023г. – 0,4452 т/год, 2024г. – 0,042 т/год, 2025-2026гг. – 0,0252 т/год.	Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Участок работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

Карагандинская область расположена в центральной части Республики Казахстан. Образована 10 марта 1932 г. Площадь 428 тыс. кв. км. Областной центр – город Караганда.

В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 427 982 км² (15,7 % общей площади территории Казахстана), занимает 49-ое место в списке крупнейших административных единиц первого уровня в мире. В области проживает почти десятая часть всего населения Казахстана.

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Восточно-Казахстанской, на юго-востоке — с Алматинской, на юге — с Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской, на западе — с Актюбинской и на северо-западе — с Костанайской.

Административно-территориальное деление Карагандинской области представлено 11 городами (из них 9 областного значения, 2 – районного значения), 10 поселковыми администрациями, 195 сельских администраций и 537 населенных пунктов. Почти все города области возникли в годы Советской власти, что связано с добычей и переработкой полезных ископаемых.

Карагандинская область является крупнейшей в республике и занимает примерно 1/7 часть всей территории республики. Ее потенциал имеет огромное экономическое и политическое значение для нашего государства.

Поверхность области в основном удобна для хозяйственного освоения. Равнинные степные площади западной части области освоены под земледелие и пастбища. В недрах горных массивов и мелкосопочника сравнительно на небольшой глубине находится большое количество разнообразных полезных ископаемых.

На территории области сосредоточены большие запасы золота, молибдена, цинка, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля (Карагандинский угольный бассейн), успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд. Месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита, драгоценных и поделочных камней, меди, нефти, газа.

Карагандинский угольный бассейн является основным поставщиком коксующегося угля для предприятий металлургической промышленности республики. Основные запасы медной руды расположены в районе города Жезказган — Жезказганское месторождение, крупнейшим разработчиком (с полным циклом производства: от добычи медной руды — до производства готовой продукции) является ТОО «Корпорация „Казахмыс“». В 2009 году началось освоение каменноугольного месторождения Жалын в Жанааркинском районе.

В структуре промышленности Карагандинской области основными отраслями являются черная металлургия, ее доля занимает 30%; цветная металлургия с долей 37,3%; горнодобывающая промышленность (в основном добыча угля, железных и медных руд) с долей 10,3%; на долю производства и распределение электроэнергии, газа и воды приходится 7,3%.

В аграрно-промышленном комплексе области доминирует производство животноводческой продукции. Население области, за счет внутрирегионального производства, полностью обеспечены всеми видами продукции.

На территории области зарегистрировано более 2 тысяч памятников истории и культуры, из которых 1608 находятся под охраной государства, 25 памятников имеют республиканский статус, среди них – мавзолеи Жоши хана (старший сын Чингис-хана) и Алаша хана, Домбаул, Болган ана, некрополи Бегазы, Дандыбай, могильники Сангру, средневековые городища Баскамыр, Аяккамыр, развалины буддийского храма Кызыл-Кент.

Актогайский район (каз. Ақтоғай ауданы) — административная единица в Карагандинской области Казахстана. Административный центр района — село Актогай. Территория района составляет 52,0 тыс. км.

Территория района находится на юго-востоке Казахского мелкосопочника, в зоне пустынь и полупустынь. По северной части района проходит основной водораздельный хребет Казахского мелкосопочника, представленный низкогорьями, среди которых возвышаются массивы Кызыларай (1565 м), Кызылтас (1238 м). Центральная часть — мелкосопочная, грядовая равнина, постепенно понижающаяся к озеру Балхаш. В недрах разведаны запасы медных, молибденовых, вольфрамовых, свинцовых, цинковых, железных руд, природных строительных материалов и других. Климат континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким, сухим летом. Средние температуры января на севере −16°C, на юге — 14°C; июля — на севере 16°C, на юге 24°C. Среднегодовое количество атмосферных осадков на севере 350 мм, на юге — 150 мм. Реки Токрауын, Кусак, Каратал, Каршыгалы и другие начинаются на севере, текут с гор к озеру Балхаш, но часто не доходят до него. Почвы каштановые, бурые, солончаковые. В центральной и южной частях растут боялыч, кокиек, полынь, сарсазан, солянка, биюргун и другие; в горных районах — сосна, берёза, тополь, осина. Водятся архар, лань, сайгак, кабан, волк, лисица, заяц, корсак, барсук, хорёк, сурок, ондатра, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие.

Численность населения составляет 17 241 чел.

В Актогайском районе находятся населённые пункты — Абай, Айыртас, Акжарык, Актас, Куаныш Актогай, Акший, Жанаорталык, Нуркен, Сарытерек, Сауле, Шылым.

Население занято в основном сельским хозяйством. Низкогорья Кызыларай и Бектауата имеют туристско-рекреационное значение. По территории района проходит автомобильная дорога Караганда — Актогай — Балхаш — Каркаралинск.

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 (900 м) и не выйдет за ее пределы.

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

2.2. 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 (Сіпр/Сізв≤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.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

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

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

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

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 900 м.

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

3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.

Размещение объекта:

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Участок работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20). Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

Въезд на территорию объекта открыт, т.к. лицензионная территория располагается на свободной от застроек местности.

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).

Проведение полевых работ запланировано в период с 2023–2027гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 15 человек на 2023 год, 6 человек на 2024-2027гг..

Источники загрязнения атмосферы. При проведении работ определено 9 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 9 источников будет выбрасываться 13 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2023г. – 14,17289442 т/год; на 2024г. – 0,87855378 т/год; на 2025-2026гг. – 0,34151583 т/год.

Водопотребление и водоотведение:

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: 2023г. – 516,48 $м^3$/год; 2024-2026гг. - 54,75 $м^3$/год. на технические нужды: 2023г. – 530,0 $м^3$/год; 2024г. – 50 $м^3$/год; 2025-2026гг.– 30,0 $м^3$/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 объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

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

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

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

3.2. Интегральная оценка воздействия.

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

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

Величина воздействия так же оценивается в баллах.

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

Таблица 3.1.

Шкала масштабов воздействия и градации экологических последствий.	
Масштаб воздействия (рейтинг относительно воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Точечный (1)	Площадь воздействия менее 1 Га (0,01 км2) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
Локальный (2)	Площадь воздействия 0,01-1 км2 для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;
Ограниченный (3)	Площадь воздействия 1-10 км2 для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
Территориальный (4)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км2 для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
Региональный (5)	Площадь воздействия более 100 км2 для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта;
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия менее 10 суток;
Временный (2)	От 10 суток до 3 месяцев;
Продолжительный (3)	От 3 месяцев до 1 года;
Многолетний (4)	От 1 года до 3 лет;
Постоянный (5)	Продолжительность воздействия более 3 лет;
Интенсивность воздействия (обратимость изменений)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
Слабая (2)	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;
Умеренная (3)	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению повреждённых элементов сохраняется частично;
Сильная (4)	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

Экстремальная (5)	Воздействие на среду приводит к её необратимым изменениям, самовосстановление невозможно;
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют;
Низкая (2-8)	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия;
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет;
Высокая (28-64)	Изменения в среде значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет.
Чрезвычайная (65-125)	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**
Точечный 1	**Кратковременный 1**	**Незначительная 1**	**1**	**1**	**Незначительная**
Локальный 2	**Временный 2**	**Слабая 2**	**8**	**2-8**	**Низкая**
Ограниченный 3	**Продолжительный 3**	**Умеренная 3**	**27**	**9-27**	**Средняя**
Территориальный 4	**Многолетний 4**	**Сильная 4**	**64**	**26-64**	**Высокая**
Региональный 5	**Постоянный 5**	**Экстремальный 5**	**125**	**65-125**	**Чрезвычайная**

Расчет оценки интегрального воздействия: 2*5*2=20 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.

Актогайский район (каз. Ақтоғай ауданы) — административная единица в Карагандинской области Казахстана. Административный центр района — село Актогай. Территория района составляет 52,0 тыс. км.

Территория района находится на юго-востоке Казахского мелкосопочника, в зоне пустынь и полупустынь. По северной части района проходит основной водораздельный хребет Казахского мелкосопочника, представленный низкогорьями, среди которых возвышаются массивы Кызыларай (1565 м), Кызылтас (1238 м). Центральная часть — мелкосопочная, грядовая равнина, постепенно понижающаяся к озеру Балхаш. В недрах разведаны запасы медных, молибденовых, вольфрамовых, свинцовых, цинковых, железных руд, природных строительных материалов и других. Климат континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким, сухим летом. Средние температуры января на севере −16°С, на юге — 14°С; июля — на севере 16°С, на юге 24°С. Среднегодовое количество атмосферных осадков на севере 350 мм, на юге — 150 мм. Реки Токрауын, Кусак, Каратал, Каршыгалы и другие начинаются на севере, текут с гор к озеру Балхаш, но часто не доходят до него. Почвы каштановые, бурые, солончаковые. В центральной и южной частях растут боялыч, кокиек, полынь, сарсазан, солянка, биюргун и другие; в горных районах — сосна, берёза, тополь, осина. Водятся архар, лань, сайгак, кабан, волк, лисица, заяц, корсак, барсук, хорёк, сурок, ондатра, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие.

Численность населения составляет 17 241 чел.

В Актогайском районе находятся населённые пункты — Абай, Айыртас, Акжарык, Актас, Куаныш Актогай, Акший, Жанаорталык, Нуркен, Сарытерек, Сауле, Шылым.

Население занято в основном сельским хозяйством. Низкогорья Кызыларай и Бектауата имеют туристско-рекреационное значение. По территории района проходит автомобильная дорога Караганда — Актогай — Балхаш — Каркаралинск.

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.

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 26 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.

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

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

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (Приложение 5).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль

перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый.

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.

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

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа (Приложение 5).

Использование объектов животного мира не предусматривается.

4.2.4. Воздействие на животный мир.

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

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

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

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

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

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв

произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное.

4.3. Земельные ресурсы и почвы.

4.3.1. Состояние и условия землепользования.

Участок работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв.

Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв занимает южную часть Иртыш-Балхашского водораздела. По характеру рельефа район представляет типичный мелкосопочник с отдельными невысокими горами с абсолютной высотой до 1500 м. Равнинные участки встречаются в основном по долинам рек и водораздельным пространствам. Вследствие сильной расчлененности и неоднородности рельефа очень различна и степень увлажнения. Наименее увлажненными остаются склоны сопок и гор, особенно южные, наиболее увлажненными – лощины, межсопочные понижения, долины рек.

Рельеф на преобладающей части – мелкосопочный, местами низкогорный и лишь в районе, прилегающем к р. Сарысу, - равнинный.

Почвообразующими породами на преобладающей части территории подзоны являются скелетные элювиально-делювиальные суглинки, образовавшиеся в результате выветривания палеозойских пород, очень широко распространенных среди мелкосопочника. Мощность элювия и делювия очень редко достигает 80-100 см, и в этих случаях указанные отложения могут служить субстратом для формирования полноразвитых светлокаштановых почв под ковыльно-типчаково-полынной растительностью.

По своему хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях, имеющими подсобное значение.

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

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

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

После получения Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Проекту «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области» ТОО «Genesis project» будет проводиться

работа с областным и районным акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв.

Рельеф на преобладающей части – мелкосопочный, местами низкогорный и лишь в районе, прилегающем к р. Сарысу, - равнинный.

Почвообразующими породами на преобладающей части территории подзоны являются скелетные элювиально-делювиальные суглинки, образовавшиеся в результате выветривания палеозойских пород, очень широко распространенных среди мелкосопочника. Мощность элювия и делювия очень редко достигает 80-100 см, и в этих случаях указанные отложения могут служить субстратом для формирования полноразвитых светлокаштановых почв под ковыльно-типчаково-полынной растительностью.

По своему хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях, имеющими подсобное значение.

Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв занимает южную часть Иртыш-Балхашского водораздела. По характеру рельефа район представляет типичный мелкосопочник с отдельными невысокими горами с абсолютной высотой до 1500 м. Равнинные участки встречаются в основном по долинам рек и водораздельным пространствам. Вследствие сильной расчлененности и неоднородности рельефа очень различна и степень увлажнения. Наименее увлажненными остаются склоны сопок и гор, особенно южные, наиболее увлажненными – лощины, межсопочные понижения, долины рек.

Сложен район плотными породами, которые по межсопочным понижениям и шлейфам сопок перекрыты делювиальными, часто хрящеватыми суглинками. Долины рек обычно до 300-400 м шириной сложены аллювиально-делювиальными суглинистыми отложениями, подстилаемыми на глубине около 1 м грубоскелетными слабоотсортированными наносами.

Растительность ковыльно-полынно-типчаковая, с бедным разнотравьем, к которому очень часто примешиваются кусты спиреи и караганы. Луговая растительность встречается очень узкими полосками по долинам рек.

Почвенный покров представлен светлокаштановыми, преимущественно малоразвитыми и неполноразвитыми почвами исключительно пастбищного значения. Светлокаштановые полноразвитые, часто солонцеватые почвы встречаются по долинам рек и наклонным равнинам сравнительно редко и небольшими участками, поэтому освоение их для земледелия очень затруднительно. Земледелие приурочено к понижениям рельефа и к местам, где возможно орошение. Это наблюдается в долинах рек Сарысу, Токрау, Жамши. Небольшие площади земель района орошаются водами родников и водохранилищ.

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,

хозбытовыми 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.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как незначительное.

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.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. В первый год проведения работ (2023 год) предусматривается устройство полевого лагеря. В последующие годы (2024-2027гг.) базирование персонала планируется в пос. Акжарык.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2023–2027гг.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

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

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

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

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

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

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

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

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

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

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб.

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.

Согласно сведениям земельного кадастра на земельный участок ТОО «Genesis Project», на землях сельского округа Кызыларай Актогайского района Карагандинской области, выданным филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, в юго-западный угол участка работ попадает водоохранная зона реки Жарлы (Приложение 3).

Согласно Постановлению акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года N 11/01, ширина водоохранной зоны для реки Жарлы составляет 500 м, полосы – 75-100м.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области с привязкой к водному объекту приведена на рис. 1.3.

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) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы 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 разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

В соответствии с отмеченным характером поверхности, подземные воды в пределах район подразделяются на две группы:

1. Трещинные воды зоны выветривания палеозойских пород.
2. Поровые воды равнин.

На основании проведенных нами гидрогеологических исследований и принимая во внимание материалы исследований прошлых лет можно сделать следующие выводы:

1. Питание трещинных вод, циркуляция и выход их на поверхность обеспечиваются наличием многочисленных трещин тектонического происхождения,
2. Значительное распространение в районе также имеют грунтовые воды, приуроченные к четвертичным отложениям. В питании этих вод большая роль принадлежит трещинным водам и водам речных и временных потоков.
3. Трещинные воды в отношении дебита, химического состава, и степени минерализации являются однотипными. Дебит источников, питающихся ими, колеблется в пределах от 0,04-0,2 г/сек. Они характеризуются хорошими вкусовыми качествами, по химическому составу принадлежат к типу гидрокарбонатно-натриевых вод, с жесткостью до 3-18 Н°, pH = 7,2-7,4.
4. Грунтовые воды, приуроченные к рыхлым отложениям, в нижних течениях рек минерализованы и пригодны только для водопоя скота.
5. Несмотря на большое количество водопунктов, отмеченных на топографической основе листа, территория его должна быть отнесена к числу слабо обеспеченных водой, так как в засушливое время года большая часть родников и колодцев, а также поверхностных водотоков, здесь пересыхают.

Согласно информации предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» месторождения подземных вод питьевого качества на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области, состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют (Приложение 4).

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 воспроизводству и очищению;

- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;

- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов 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) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы 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.

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.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 900 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

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.

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;
- 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 сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

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

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, 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 работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20). Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

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 ландфатов 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 13900 м^2.

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 13900 м^2 (1,39 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 2023–2027гг.

При проведении поисковых работ определено 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2023г. – 10600 пог.м., 2024г. – 1000 пог.м., 2025-2026гг. – 600 пог.м./год.

Планируется бурение установками типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «BoartLongyear» в количестве – 3 шт./2023г., 1 шт./2024-2026гг.. 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.

Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м^2 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^2.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

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

Источник 6001, 6005, 6006 - Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2023г. – 72,93 т/год, 2024г. – 6,88 т/год, 2025-2026гг. – 4,128 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 6002 - Проходка канав и шурфов (грунт).

Проектом предусматривается проходка канав механизированным способом. Проектируемый объем канав – 11000 м^3.

Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала 11000 м^2.

Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2023г. – 10000 м^3, 2024г. – 1000 м^3.

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

Источник 6003 – Восстановление ПСП.

Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Проектируемый объем ПСП – 2200 м^3.

Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Площадь отвала 2200 м^2.

После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2023г. – 2000 м^3, 2024г. – 200 м^3.

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

Определение количества пыли, выделяемой при выемке грунта и снятии ПСП, при возврате грунта и при восстановлении 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 6004 – Прицеп-цистерна ДТ.

В первый год проведения работ (2023г.) ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 12 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.

В последующие годы (2024-2027гг.) заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны, хранение дизельного топлива не предусматривается.

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 6007 – Земляные работы (полевой лагерь).

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

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

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 ПСП, при возврате грунта и при восстановлении 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 6008 – Дизельная электростанция (полевой лагерь).

Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (90 Квт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит – 60,27 т/2023 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 6009 – Сварочные работы.

Предусматриваются сварочные работы. Расход электродов марки МР-4 – 1 кг/2023 год.

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).

В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор.

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

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

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

Карта-схема участка геологоразведочных работ

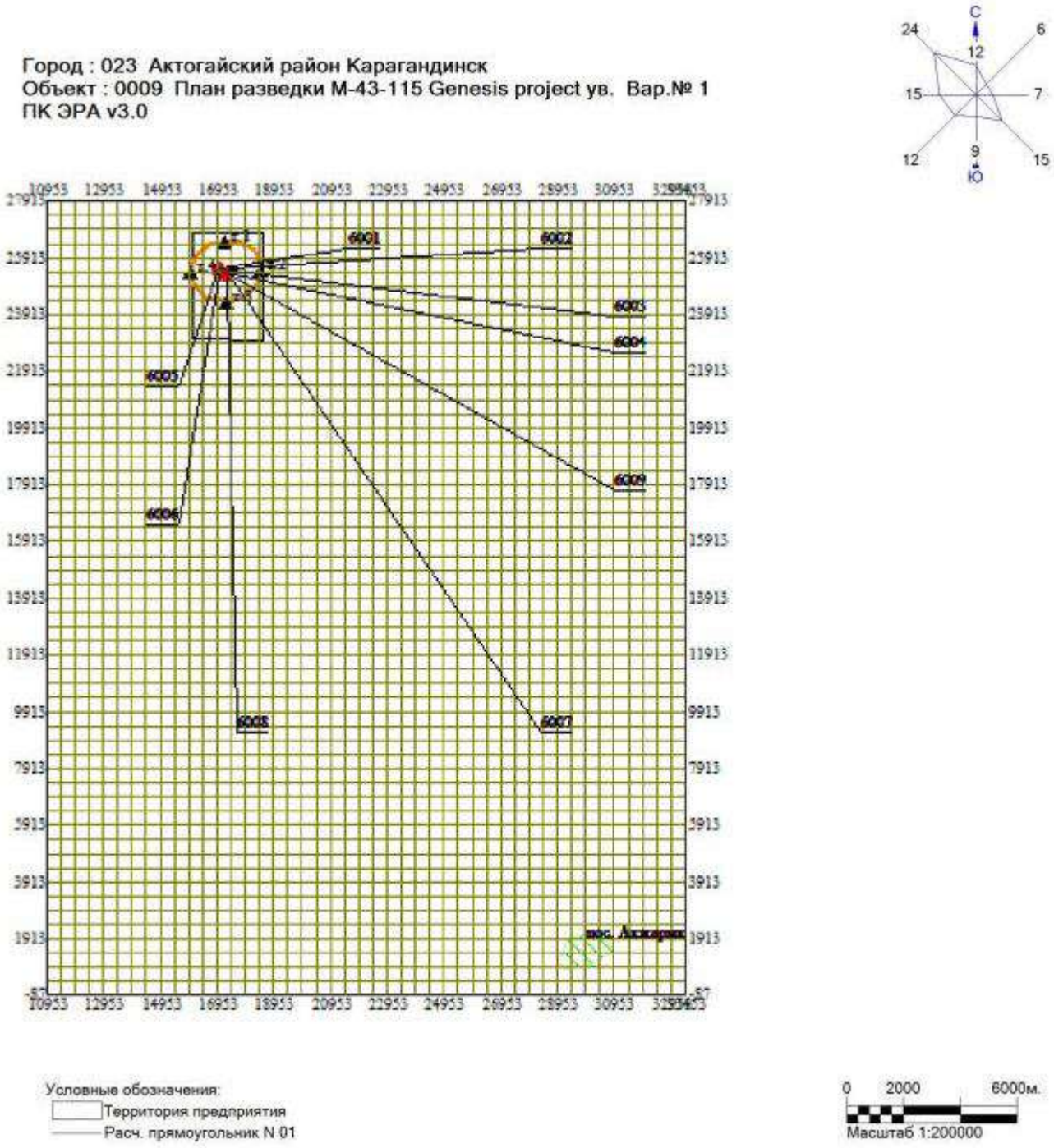


Рисунок 5.1.

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:

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

а валовой выброс по формуле:

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

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

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

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

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

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d □ 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 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;

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

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n - 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:

$$По = Ко * К_1 * q^c_{уд} * М * (1-\eta) * 10^{-6}, \text{ т/год (9.12)}$$

Где Ко – коэффициент, учитывающий влажность материала;

$К_1$ – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

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

М – количество породы, подаваемой в отвал, $м^3$/год;

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

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

$$По = Ко * К_1 * q^c_{уд} * Mr *(1- η)/3600 \text{ , г/с (9.13)}$$

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

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

$$П^c о = 86,4 *Ко * К_1 * К_2 *So * Wo *Y * (365-Tc) * (1-η), \text{ т/год (9.14)}$$

Где: $К_2$ – 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, м2;

Wo – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной $0,1 * 10^{-6}$ кг/м2);

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

Тс – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

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

$$П^c о = Ко * К_1 * К_2 *So * Wo *Y * (1-η) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

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

$$Мсек = \frac{e_i \cdot Рэ}{3600}, \text{ г/с (1)}$$

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

Рэ- эксплуатационная мощность стационарной установки, кВт.

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

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

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

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

Вгод – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

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

Расчет выбросов углеводородов.

Расчёт 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:

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

где:

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

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

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

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

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

где:

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

$V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива (с учетом пропускной способности), $м^3/ч$.

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

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

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

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

$$\mathbf{G_р = G_{зак} + G_{пр.р}} \qquad (9.2.3.)$$

Значение $G_{зак}$ вычисляется по формуле:

$$\mathbf{G_{зак} = (C_р^{оз} x Q_{оз} + C_р^{вл} x Q_{вл}) x 10^{-6}, т/год} \qquad (9.2.4)$$

где:

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

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

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

где J – удельные выбросы при проливах, $г/м^3$. Для автобензинов J=125, дизтоплива = 50, масел = 12,5.

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

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

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

$$\mathbf{G_{б.а} = (C_б^{оз} x Q_{оз} + C_б^{вл} x Q_{вл}) x 10^{-6}, т/год} \qquad (9.2.7)$$

где:

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

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

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

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$\mathbf{G = G_р + G_{трк}, т/год} \qquad (9.2.9)$$

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 «х» на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x * B_{час}}{3600} * (1-\eta), \text{ г/с}$$

где:

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

Буровая площадка

Источник 6001

Буровая установка 1

Дизель-генератор

Мощность	360	кВт		
	2023г.		***2024г.***	***2025-2026гг.***
Расход топлива, т	24,31		6,880	4,128
Время работы, ч	1766,7		500	300

	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:	***2023г.***	***2024г.***	***2025-2026гг.***
оксид углерода	0,620000	0,620000	0,620000
оксиды азота:	0,960000	0,960000	0,960000
оксид азота	0,124800	0,124800	0,124800
диоксид азота	0,768000	0,768000	0,768000
углеводороды	0,290000	0,290000	0,290000
углерод черный	0,050000	0,050000	0,050000
диоксид серы	0,120000	0,120000	0,120000
формальдегид	0,012000	0,012000	0,012000
бензапирен	0,00000120	0,00000120	0,00000120

Валовый выброс, т/год:		***2023г.***	***2024г.***	***2025-2026гг.***
оксид углерода		0,632060	0,178880	0,107328
оксиды азота:		0,972400	0,275200	0,165120
	оксид азота	0,126412	0,035776	0,021466
	диоксид азота	0,777920	0,220160	0,132096
углеводороды		0,291720	0,082560	0,049536
углерод черный		0,048620	0,013760	0,008256
диоксид серы		0,121550	0,034400	0,020640
формальдегид		0,012155	0,003440	0,002064
бензапирен		0,00000134	0,00000038	0,00000023

Источник 6002

Проходка канав и шурфов (грунт)

Выемка грунта

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

		2023 год	***2024 год***
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)		0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)		0,02	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
	т/год	1,2	1,2
	г/сек	1,4	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,1	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)		0,7	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)		1	1
k9, поправочный коэффициент		1	1
B´, коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)		0,7	0,7
Плотность грунтов		1,8	1,8
n, эффективность пылеподавления		0	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		18000,0	1800,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		10000,0	1000,0
Время работы, часов		600,00	60,00
Расход топлива экскаватором, тонн		14,45	1,44
Максимальный выброс, г/с:		***2023 год***	***2024 год***
пыль неорг. SiO2 70-20 %		*0,57167*	*0,57167*
Валовый выброс, т/год:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %		*1,058400*	*0,105840*

Склад грунта от проходки канав и шурфов

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

$П^c_o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365-Tc) * (1-\eta)$, т/год (9.14)

$П^c_o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1-\eta) * 10^3$, г/с (9.16.)

Ко, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)	0,2
К1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)	1,2

К2, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов	1	
Период хранения материала	365	дн/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом	143	дн/год
	2023 год	***2024 год***
S_0, площадь пылящей поверхности, $м^2$	10000,0	1000,0
	2023 год	***2024 год***
Максимальный выброс, г/сек:		
пыль неорганическая SiO_2 20-70%	*0,024000*	*0,002400*
Валовый выброс, т/год:		
пыль неорганическая SiO_2 20-70%	*0,460339*	*0,046034*

Возврат грунта от проходки канав шурфов

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

		2023 год	***2024 год***
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)		0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)		0,02	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
	т/год	1,2	1,2
	г/сек	1,4	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,1	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)		0,7	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)		1	1
k9, поправочный коэффициент		1	1
B´, коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)		0,7	0,7
Плотность грунтов		1,8	1,8
n, эффективность пылеподавления		0	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		18000,0	1800,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		10000,0	1000,0
Время работы, часов		600,00	60,00
Расход топлива бульдозером, тонн		14,45	1,44
Максимальный выброс, г/с:		***2023 год***	***2024 год***
пыль неорг. SiO2 70-20 %		*0,57167*	*0,57167*
Валовый выброс, т/год:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %		*1,058400*	*0,105840*

ИТОГО по источнику 6002:	***2023 год***	***2024 год***
Максимальный выброс, г/с:		
пыль неорг. SiO2 70-20 %	***1,167340***	***1,145740***
Валовый выброс, т/год:		
пыль неорг. SiO2 70-20 %	***2,577139***	***0,257714***

Источник 6003

Проходка канав и шурфов (ПСП)

Снятие ПСП

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

		2023г.	**2024г.**
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)		0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)		0,02	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
	т/год	1,2	1,2
	г/сек	1,4	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,1	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)		0,7	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)		1	1
k9, поправочный коэффициент		1	1
В´, коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)		0,7	0,7
Плотность грунтов		1,8	1,8
n, эффективность пылеподавления		0	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		3600,0	360,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		2000,0	200,0
Время работы, часов		120,00	12,00
Расход топлива бульдозером, тонн		2,89	0,29
Максимальный выброс, г/с:		**2023г.**	**2024г.**
	пыль неорг. SiO2 70-20 %	*0,57167*	*0,57167*
Валовый выброс, т/год:			
	пыль неорг. SiO2 70-20 %	*0,211680*	*0,021168*

Склад ПСП от проходки канав и шурфов

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

$П^c_o = 86,4 * Ко * К_1 * К_2 * So * Wo * Y * (365-Tc) * (1-\eta)$, т/год (9.14)

$П^c_o = Ко * К_1 * К_2 * So * Wo * Y * (1-\eta) * 10^3$, г/с (9.16.)

Ко, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)	0,2	
К1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)	1,2	
К2, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:		
для действующих отвалов	1	
Период хранения материала	365	дн/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом	143	дн/год

	2023 год	**2024 год**
S_0, площадь пылящей поверхности, $м^2$	2000,0	200,0
	2023 год	**2024 год**
Максимальный выброс, г/сек:		
пыль неорганическая SiO_2 20-70%	*0,004800*	*0,000480*
Валовый выброс, т/год:		
пыль неорганическая SiO_2 20-70%	*0,092068*	*0,009207*

Восстановление ПСП

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

	2023 год	**2024 год**

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)		0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)		0,02	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
	т/год	1,2	1,2
	г/сек	1,4	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,1	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)		0,7	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)		1	1
k9, поправочный коэффициент		1	1
B´, коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)		0,7	0,7
Плотность грунтов		1,8	1,8
n, эффективность пылеподавления		0	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		3600,0	360,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		2000,0	200,0
Время работы, часов		120,00	12,00
Расход топлива бульдозером, тонн		2,89	0,29
Максимальный выброс, г/с:		***2023 год***	***2024 год***
пыль неорг. SiO2 70-20 %		*0,57167*	*0,57167*
Валовый выброс, т/год:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %		*0,211680*	*0,021168*

ИТОГО по источнику 6003:	***2023 год***	***2024 год***
Максимальный выброс, г/с:		
пыль неорг. SiO2 70-20 %	***1,148140***	***1,143820***
Валовый выброс, т/год:		
пыль неорг. SiO2 70-20 %	***0,515428***	***0,051543***

Источник 6004

Прицеп-цистерна ДТ

Хранение дизельного топлива

	2023г.	
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	168,490	
осенне-зимний период, Qоз (т/пер)	84,245	
весенне-летний период, Qвл (т/пер)	84,245	
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3
	195,919	
осенне-зимний период, Qоз (м3/пер)	97,959	
весенне-летний период, Qвл (м3/пер)	97,959	
Максимальная концентрация паров в выбросах		
при заполнении резервуаров	2,25	г/м3
Объем автоцистерны	12	м3
Среднее время слива заданного объема	24000	с
Удельный выброс при проливе J	50	г/м3
Время слива нефтепродукта	108,84	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 С12-С19	99,57	%
углеводороды ароматические*	0,15	%
сероводород	0,28	%

*углеводороды ароматические условно отнесены к С12-С19

	2023г.
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара, г/с	0,001125
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	**0,001125**
Выброс паров при закачке в резервуар, Gзак, т/г	0,000223
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.р., т/г	0,004898
Валовый выброс из резервуаров, т/г	**0,005121**

Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	***2023г.***
углеводороды предельные С12-С19	0,00112
углеводороды ароматические*	0,0000017
сероводород	0,000003

Валовый выброс из резервуаров, т/г	***2023г.***
углеводороды предельные С12-С19	0,00510
углеводороды ароматические*	0,0000077
сероводород	0,000014

Отпуск дизельного топлива

	2023 год	***2024 год***	***2025-2026гг.***
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	168,490	10,340	4,128
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	84,245	5,170	2,064
весенне-летний период, Qвл, т/пер	84,245	5,170	2,064
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3	
	195,919	12,023	4,800
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	97,959	6,012	2,400
весенне-летний период, Qвл, м3/год	97,959	6,012	2,400
Производительность , Vсл	3	м3/час	
Удельный выброс при проливе, J	50	г/м3	
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака	3,14	г/м3	
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей			
осенне-зимний период, Сбоз	1,6	г/м3	
весенне-летний период, Сбвл	2,2	г/м3	
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)			
углеводороды С12-С19	99,57	%	
углеводороды ароматические*	0,15	%	
сероводород	0,28	%	

	2023 год	***2024 год***	***2025-2026гг.***

Количество заправляемых автомобилей	6	3	1
Выброс от ТРК	0,00262 г/с		

	2023 год	***2024 год***	***2025-2026гг.***
Максимально разовый выброс, г/с	**0,015720**	**0,007860**	**0,002620**

	2023 год	***2024 год***	***2025-2026гг.***
Выброс из бака автомобиля при закачке, Gб.а., т/год	0,000372	0,000023	0,000009
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.а., т/год	0,00490	0,00030	0,00012
Выбросы паров нефтепродуктов, Gтрк, т/год	**0,00527**	**0,00032**	**0,00013**

Максимально разовый выброс, г/с	***2023 год***	***2024 год***	***2025-2026гг.***
углеводороды предельные С12-С19	0,015652	0,007826	0,002609
углеводороды ароматические*	0,0000236	0,0000118	0,0000039
сероводород	0,000044	0,000022	0,000007

Валовый выброс, т/г	***2023 год***	***2024 год***	***2025-2026гг.***
углеводороды предельные С12-С19	0,005247	0,000319	0,000129
углеводороды ароматические*	0,0000079	0,0000005	0,0000002
сероводород	0,000015	0,0000009	0,0000004

ИТОГО:

Максимально разовый выброс, г/с	***2023 год***	***2024 год***	***2025-2026гг.***
углеводороды предельные С12-С19	**0,016772**	**0,007826**	**0,002609**
углеводороды ароматические*	**0,0000253**	**0,0000118**	**0,0000039**
сероводород	**0,000047**	**0,000022**	**0,000007**
Валовый выброс, т/г	***2023 год***	***2024 год***	***2025-2026гг.***
углеводороды предельные С12-С19	**0,010347**	**0,000319**	**0,000129**
углеводороды ароматические*	**0,0000156**	**0,0000005**	**0,0000002**
сероводород	**0,000029**	**0,0000009**	**0,0000004**

Источник 6005

Буровая установка 2

Дизель-генератор

Мощность	360	кВт

	2023г.
Расход топлива, т	24,310
Время работы, ч	1766,7

	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:		***2023г.***
оксид углерода		0,620000
оксиды азота:		0,960000
	оксид азота	0,124800
	диоксид азота	0,768000
углеводороды		0,290000
углерод черный		0,050000
диоксид серы		0,120000
формальдегид		0,012000
бензапирен		0,00000120

Валовый выброс, т/год:		***2023г.***
оксид углерода		0,632060
оксиды азота:		0,972400
	оксид азота	0,126412
	диоксид азота	0,777920
углеводороды		0,291720
углерод черный		0,048620
диоксид серы		0,121550
формальдегид		0,012155
бензапирен		0,00000134

Источник 6006

Буровая установка 3

Дизель-генератор

Мощность 360 кВт

	2023г.
Расход топлива, т	24,310
Время работы, ч	1766,7

	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:	***2023г.***
оксид углерода	0,620000

оксиды азота:		0,960000
	оксид азота	0,124800
	диоксид азота	0,768000
углеводороды		0,290000
углерод черный		0,050000
диоксид серы		0,120000
формальдегид		0,012000
бензапирен		0,00000120

Валовый выброс, т/год:		***2023г.***
оксид углерода		0,632060
оксиды азота:		0,972400
	оксид азота	0,126412
	диоксид азота	0,777920
углеводороды		0,291720
углерод черный		0,048620
диоксид серы		0,121550
формальдегид		0,012155
бензапирен		0,00000134

Источник 6007

Земляные работы (полевой лагерь)

Снятие ПСП под полевой лагерь

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

		2023г.
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	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,1
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)		0,7
Плотность грунтов		1,8
n, эффективность пылеподавления		0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		360,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		200,0
Время работы, часов		12,00
Расход топлива бульдозером, тонн		0,29
Максимальный выброс, г/с:		***2023г.***
	пыль неорг. SiO2 70-20 %	*0,57167*
Валовый выброс, т/год:		
	пыль неорг. SiO2 70-20 %	*0,021168*

Склад ПСП

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

$П^c_o$ = 86,4 *Ко * $К_1$ * $К_2$ *So * Wo *Y * (365-Tc) * (1-η), т/год (9.14)

$П^c_o$ = Ко * $К_1$ * $К_2$ *So * Wo *Y * (1-η) * 10^3, г/с (9.16.)

Ко, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)	0,2	
К1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)	1,2	
К2, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:		
для действующих отвалов	1	
Период хранения материала	365	дн/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом	143	дн/год
	2023г.	
S_0, площадь пылящей поверхности, $м^2$	200,0	
	2023г.	

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO_2 20-70% *0,000480*

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO_2 20-70% *0,009207*

Склад грунта (выгребная яма)

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

$П^c_o$ = 86,4 *Ко * $К_1$ * $К_2$ *So * Wo *Y * (365-Tc) * (1-η), т/год (9.14)

$П^c_o$ = Ко * $К_1$ * $К_2$ *So * Wo *Y * (1-η) * 10^3, г/с (9.16.)

Ко, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)	0,2	
К1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)	1,2	
К2, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:		
для действующих отвалов	1	
Период хранения материала	365	дн/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом	143	дн/год
	2023г.	
S_0, площадь пылящей поверхности, $м^2$	18,0	
	2023г.	

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO_2 20-70% *0,000043*

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO_2 20-70% *0,000829*

Возврат грунта (выгребная яма)

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

		2023 год
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	1,4

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
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)	0,7
Плотность грунтов	1,8
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	32,4
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	18,0
Время работы, часов	1,08
Расход топлива бульдозером, тонн	0,03
Максимальный выброс, г/с:	***2023 год***
пыль неорг. SiO2 70-20 %	*0,57167*
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	*0,001905*

Восстановление ПСП

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

		2023 год
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	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)		1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)		0,1
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)		0,7
Плотность грунтов		1,8
n, эффективность пылеподавления		0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн		360,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3		200,0
Время работы, часов		12,00
Расход топлива бульдозером, тонн		0,29
Максимальный выброс, г/с:		***2023 год***
пыль неорг. SiO2 70-20 %		*0,57167*
Валовый выброс, т/год:		
пыль неорг. SiO2 70-20 %		*0,021168*

ИТОГО по источнику 6007:	***2023г.***	-
Максимальный выброс, г/с:		

пыль неорг. SiO2 70-20 %	***1,715533***	
Валовый выброс, т/год:		
пыль неорг. SiO2 70-20 %	***0,054277***	

Источник 6008

Дизельная электростанция (полевой лагерь)

Мощность	90	кВт
	2023г.	
Расход топлива, л/час	8,000	
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:	***2023г.***
оксид углерода	0,155000
оксиды азота:	0,240000
оксид азота	0,031200
диоксид азота	0,192000
углеводороды	0,072500
углерод черный	0,012500
диоксид серы	0,030000
формальдегид	0,003000
бензапирен	0,0000003
Валовый выброс, т/год:	
оксид углерода	1,567020
оксиды азота:	2,410800
оксид азота	0,313404
диоксид азота	1,928640
углеводороды	0,723240
углерод черный	0,120540
диоксид серы	0,301350
формальдегид	0,030135
бензапирен	0,0000033

Источник 6009

Сварочные работы

Марка электродов : МР-4

2023г.

Расход электродов, кг/пер	1,000	
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:	***2023г.***
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 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).

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

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 0,647 т/23г.; 0,45 т/24-26гг.; огарки сварочных электродов – 0,000015 т/23г.; ветошь промасленная – 0,01905 т/23-26гг.; отработанное индустриальное масло – 0,1215 т/23-26гг.; буровой шлам – 0,4452 т/23г.; 0,042 т/24г.; 0,0252 т/25-26гг.

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.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета предполагаемого количества отходов является проект «План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области», а также исходные данные от Заказчика.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. В первый год проведения работ (2023 год) предусматривается устройство полевого лагеря. В последующие годы (2024-2027гг.) базирование персонала планируется в пос. Акжарык.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2023–2027гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 15 человек на 2023 год, 6 человек на 2024-2027гг.

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

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

Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении геологоразведочных 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

кол-во человек	6	чел
продолжительность работ, дней	365	
	2023-2026гг.	
Норма образования, т/год	***0,45***	

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	6	чел
продолжительность работ	365	дней
число блюд на 1 человека	3	
	2023г.	
Норма образования, т/год	***0,197***	***т/год***

	2023г.	***2024-2026гг.***
Итого: норма образования ТБО, т/год	***0,647***	***0,450***

2. Огарки сварочных электродов (GA090)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

N = Мост * α , т/год,

	2023г.	
Мост - фактический расход электродов, т/год	0,001	
α - остаток электрода	0,015	
N - норма образования, т/год	***0,000015***	***т/год***

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,

$M = 0.12M_o$, $W = 0.15M_o$.

	2023-2026гг.	
Мо	0,01500	
M	0,00180	
W	0,00225	
N норма образования	***0,01905***	***т/год***

4. Отработанное индустриальное масла (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

	2023-2026гг.	
V	30	литров
n	5	раз в год
M	121,5	кг/год
N норма образования	***0,1215***	***т/год***

5. Буровой шлам (01 05 99).

Объемы образования бурового шлама приняты согласно исходным данным Заказчика (приложение 7) и составляют 0,042 кг на 1 пог. м.

Общее образование бурового шлама составит:

0,042 кг * 12800 п.м. =	537,6	кг/пер
2023г. = 0,042 кг * 10600 п.м./ 1000 =	***0,4452***	***т/год***
2024г. = 0,042 кг * 1000 п.м./ 1000 =	***0,042***	***т/год***
2025-2026гг. = 0,042 кг * 600 п.м./ 1000 =	***0,0252***	***т/год***

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 таблицах 6.1-6.3. 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 2023 год.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,232765
в том числе отходов производства	-	0,585765
отходов потребления	-	0,647
Опасные отходы		
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,647
Огарки сварочных электродов	-	0,000015
Промасленная ветошь	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,4452
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.2.

Лимиты накопления отходов на 2024 год.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,63255
в том числе отходов производства	-	0,18255
отходов потребления	-	0,45
Опасные отходы		
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,042
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.3.

Лимиты накопления отходов на 2025-2026гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3

Всего	-	0,61575
в том числе отходов производства	-	0,16575
отходов потребления	-	0,45
Опасные отходы		
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,0252
Зеркальные		
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, буровой шлам.

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 таблицах 6.4-6.6. 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 захоронения отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Таблица 6.4.

Лимиты захоронения отходов на 2023 год.

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
Всего	-	1,232765	-	-	1,232765

в том числе отходов производства	-	0,585765	-	-	0,585765
отходов потребления	-	0,647	-	-	0,647
Опасные отходы					
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
Не опасные отходы					
ТБО	-	0,647	-	-	0,647
Огарки сварочных электродов	-	0,000015	-	-	0,000015
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,4452	-	-	0,4452
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.5.

Лимиты захоронения отходов на 2024 год.

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
Всего	-	0,63255	-	-	0,63255
в том числе отходов производства	-	0,18255	-	-	0,18255
отходов потребления	-	0,45	-	-	0,45
Опасные отходы					
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
Не опасные отходы					
ТБО	-	0,45	-	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,042	-	-	0,042
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.6.

Лимиты захоронения отходов на 2025-2026гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение,	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год

	тонн/год				
1	2	3	4	5	6
Всего	-	0,61575	-	-	0,61575
в том числе отходов производства	-	0,16575	-	-	0,16575
отходов потребления	-	0,45	-	-	0,45
Опасные отходы					
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
Не опасные отходы					
ТБО	-	0,45	-	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,0252	-	-	0,0252
Зеркальные					
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 воспроизводства 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, буровой шлам.

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 налажен контроль над выполнением требований ООС.

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

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

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах,

оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

6.5. 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, буровой шлам.

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-йэтап) 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.

Буровой шлам: разбуренная порода, смесь воды и глины.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складируются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории полевого лагеря устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- 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.***

Буровой шлам.

Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев.***

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.

Планом разведки 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. 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.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуация 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 и траншей.
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.

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 (№KZ95RYS00247854 от 20.05.2022г.), 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 № KZ24VWF00070245 от 05.07.2022г. возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 Инструкции прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции: Согласно информации в заявлении и предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция

лесного хозяйства и животного мира»» №3-11/658 от: 15.06.2022г.: Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Растительный мир.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (Приложение 5).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый.

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

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 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.

Животный мир.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные

географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа (Приложение 5).

Использование объектов животного мира не предусматривается.

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

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

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

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

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

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

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное.

Мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды:

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- 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;
- установка биотуалета на участке работ;
- 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 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 красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия **признаны 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.***

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 и разведочных канав.

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.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (Приложение 5).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации нарушенных земель (буровые площадки, разведочные канавы). 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.

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок и разведочных канав на площади 13900 м^2 (1,39 га).

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

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- 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 весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа (Приложение 5).

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

Использование объектов животного мира отсутствует.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- 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.

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.

Прекращения намечаемой деятельности по проведению разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области не предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Лицензией №1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Согласно ст. 185 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых ее обладатель имеет исключительное право пользоваться участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых, включающей поиск месторождений твердых полезных ископаемых и оценку их ресурсов и запасов для последующей добычи.

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 и разведочных канав, 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, полевого лагеря на площади 13900 м^2 (1,39 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.

Территория участка геологоразведочных работ расположена в горно-сопочном районе бурых малоразвитых и неполноразвитых почв. Растительность обычная для бурых почв – полынная и солянково-полынная, с очень бедным разнотравьем. Основу травостоя составляют полынь, осока, солянка и др.

Эти растения будут способствовать быстрому восстановлению поверхности буровых площадок и разведочных канав в качестве пастбищных угодий.

Средняя норма высева семян этих трав 40 кг на 1 га. Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ:

1,39 га * 40 кг = 55,6 кг.

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 устранены 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 воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

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 хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м^3 для нужд столовой и душа.

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

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

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб.

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.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы 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.

Таблица 13.1.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	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	Буровая установка 1	Азота диоксид	1 раз/квартал	0,768	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азот оксид	1 раз/квартал	0,1248	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,05	-		
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0,12	-		
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0,62	-		
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0,0000012	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,012	-		
		Углеводороды предельные С12-19	1 раз/квартал	0,29	-		
6002	Проходка канав и шурфов (грунт)	Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз/квартал	1,16734	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6003	Проходка канав и шурфов (ПСП)	Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз/квартал	1,14814	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Прицеп-цистерна ДТ	Сероводород	1 раз/квартал	0,000047	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные С12-19	1 раз/квартал	0,0167973	-		
6005	Буровая установка 2	Азота диоксид	1 раз/квартал	0,768	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азот оксид	1 раз/квартал	0,1248	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,05	-		
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0,12	-		
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0,62	-		
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0,0000012	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,012	-		
		Углеводороды предельные С12-19	1 раз/квартал	0,29	-		
6006	Буровая установка 3	Азота диоксид	1 раз/квартал	0,768	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азот оксид	1 раз/квартал	0,1248	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,05	-		

		Сера диоксид	1 раз/квартал	0,12	-		
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0,62	-		
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0,0000012	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,012	-		
		Углеводороды предельные С12-19	1 раз/квартал	0,29	-		
6007	Земляные работы (полевой лагерь)	Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз/квартал	1,715533	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6008	Дизельная электростанция (полевой лагерь)	Азота диоксид	1 раз/квартал	0,192	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азот оксид	1 раз/квартал	0,0312	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,0125	-		
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0,03	-		
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0,155	-		
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0,0000003	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,003	-		
		Углеводороды предельные С12-19	1 раз/квартал	0,0725	-		
6009	Сварочные работы	Железо оксиды	1 раз/квартал	0,00028	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0,00003	-		
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/квартал	0,000011	-		

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;
- Буровой шлам.

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 (900 метров) (таблица 13.2).

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

Радиус области воздействия - 900 м.

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, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическую 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.

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	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4							
Т.1	X= 17270 м Y= 26426 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1603151	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0,0250492		
		Углерод оксид	1 раз в год		0,1294210		
		Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз в год		0,1952210		
Т.2	X= 18516 м Y= 25451 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1016406	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0,0158813		
		Углерод оксид	1 раз в год		0,0820536		
		Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз в год		0,1588547		
Т.3	X= 17336 м Y= 24367 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1504030	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0,0235005		
		Углерод оксид	1 раз в год		0,1214191		
		Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз в год		0,2206227		
Т.4	X= 16067 м Y= 25421 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1588467	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0,0248198		
		Углерод оксид	1 раз в год		0,1282356		
		Пыль неорг. SiO_2 20-70%	1 раз в год		0,1148654		

Мониторинг подземных и поверхностных вод

Согласно сведениям земельного кадастра на земельный участок ТОО «Genesis Project», на землях сельского округа Кызыларай Актогайского района Карагандинской области, выданным филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, в юго-западный угол участка работ попадает водоохранная зона реки Жарлы (Приложение 3).

Согласно Постановлению акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года N 11/01, ширина водоохранной зоны для реки Жарлы составляет 500 м, полосы – 75-100м.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы 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 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.

Согласно информации предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» месторождения подземных вод питьевого качества на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области, состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют (Приложение 4).

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 (далее – Инструкция) и нормами ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Методической основой проведения экологической оценки являются:

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) 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 № KZ24VWF00070245 от 05.07.2022г. необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

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 управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

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 применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировалась 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 работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20).

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. В первый год проведения работ (2023 год) предусматривается устройство полевого лагеря. В последующие годы (2024-2027гг.) базирование персонала планируется в пос. Акжарык.

Питьевое и техническое водоснабжение привозное – бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2023–2027гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 15 человек на 2023 год, 6 человек на 2024-2027гг..

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

16.2. Описание затрагиваемой территории.

1. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Средняя температура самого холодного месяца — января колеблется от –18 °С на С., до –14 °С на Ю. области. Абсолютный минимум составляет –52 и –44 °С соответственно. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от +18 °С до +22 °С. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40–43 °С. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский, Актогайский р-ны), до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек.

Зима в Караганде и области в некоторые годы суровая, продолжительностью 5–5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 110–150 дней.

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

2. Гидрографическая сеть Северного Прибалхашья представлена реками Токрау, Моинты, Жамши, Чумек, Эспе и др., берущими свое начало в горах южного склона Балхаш-Иртышского водораздела. Сухость климата создала неповторимый гидрографический рисунок Северного Прибалхашья, выразившийся в отсутствии речной сети с постоянным стоком воды и большой густоте временных водотоков. Поверхностный сток бывает только во время весеннего половодья, в летнее время русла рек представляет собой цепь небольших разобщенных плесов.

Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Гидрографическая сеть района развита довольно широко, но русла рек сухие и имеют лишь временные водотоки, а в летний период пересыхают, вода сохраняется лишь в

разобщенных плесах. Речная сеть представлена сетью речек Ащиозек, Сарым, Актас и их притоками. Реки принадлежат бассейну реки Токрау. Ширина долин рек 0,5-1,0 км. Русла извилистые, берега пологие. Вода в речках солоноватая, непригодная для питья.

Основным источником водоснабжения являются родники, которые здесь имеют широкое, но неравномерное распространение.

3. В соответствии с отмеченным характером поверхности, подземные воды в пределах район подразделяются на две группы:

1. Трещинные воды зоны выветривания палеозойских пород.
2. Поровые воды равнин.

4. Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв.

Рельеф на преобладающей части – мелкосопочный, местами низкогорный и лишь в районе, прилегающем к р. Сарысу, - равнинный.

По своему хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях, имеющими подсобное значение.

Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв занимает южную часть Иртыш-Балхашского водораздела. По характеру рельефа район представляет типичный мелкосопочник с отдельными невысокими горами с абсолютной высотой до 1500 м. Равнинные участки встречаются в основном по долинам рек и водораздельным пространствам. Вследствие сильной расчлененности и неоднородности рельефа очень различна и степень увлажнения. Наименее увлажненными остаются склоны сопок и гор, особенно южные, наиболее увлажненными – лощины, межсопочные понижения, долины рек.

16.3. Инициатор намечаемой деятельности.

Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта) – ТОО «Genesis project».

Юридический адрес: Республика Казахстан, 050060, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157 корпус 7, кв.30. БИН 210240026182. Тел.: +7 705 834 0740.

16.4. Краткое описание намечаемой деятельности.

План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области.

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

Оценка качества руд будет решаться путем опробования с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал. Полевые работы будут выполняться в течение первого-третьего годов, основную часть объемов предусматривается выполнить в течение второго и третьего года.

1. Общий объем проходки канав и шурфов составит 11000 м^3.

2. Для реализации геологического задания по оценке перспектив на золотое оруденение намечено пробурить 12 600 пог.м. скважин, из них бурение разведочных скважин в интервале 0-300 м – 8 000 пог.м, в интервале 0-100 м – 4 600 пог.м.

3. Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательные гидрогеологические скважины глубиной до 100 м, общим объемом 200 пог.м.

4. Геофизические работы в объеме 15 пог.км.

7. Опробование: а) 11000 бороздовых проб; б) 12600 керновых проб; в) Отбор технологической пробы 20 тонн.

Размещение объекта:

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Участок работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20). Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

Въезд на территорию объекта открыт, т.к. лицензионная территория располагается на свободной от застроек местности.

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;
- 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.

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.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми шламами, хозбытовыми 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.

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.

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

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.

Радиус области воздействия участка геологоразведочных работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 900 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.

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 9 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 9 источников будет выбрасываться 13 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2023г. – 14,17289442 т/год; на 2024г. – 0,87855378 т/год; на 2025-2026гг. – 0,34151583 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: 2023г. – 516,48 $м^3$/год; 2024-2026гг. - 54,75 $м^3$/год. на технические нужды: 2023г. – 530,0 $м^3$/год; 2024г. – 50 $м^3$/год; 2025-2026гг.– 30,0 $м^3$/год.

Земельные ресурсы.

При проведении геологоразведочных работ нарушенные земли представлены буровыми площадками и разведочными канавами. Площадь нарушенных земель составляет – 13900 $м^2$.

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

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

Рекультивация буровых площадок и разведочных канав.

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 прилегающей территории от мусора;

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 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.

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, буровой шлам.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 0,647 т/23г.; 0,45 т/24-26гг.; огарки сварочных электродов – 0,000015 т/23г.; ветошь промасленная – 0,01905 т/23-26гг.; отработанное индустриальное масло – 0,1215 т/23-26гг.; буровой шлам – 0,4452 т/23г.; 0,042 т/24г.; 0,0252 т/25-26гг..

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.***

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 ситуация 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 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.

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 № KZ24VWF00070245 от 05.07.2022г. возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 Инструкции прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции: Согласно информации в заявлении и предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»» №3-11/658 от: 15.06.2022г.: Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

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 красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия **признаны несущественными. Неопределенность в оценке возможных существенных воздействий отсутсвует.**

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 красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

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

Использование объектов животного мира отсутствует.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

16.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

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 согласно критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения геологоразведочных работ не установлено.

16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

Прекращения намечаемой деятельности по проведению разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области не предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Лицензией №1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

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.

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 управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г.
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017г.
4. Водный Кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003г.
5. Налоговый кодекс РК.
6. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра ЭГиПР РК от 30 июля 2021 года №280).
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8. Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
9. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
10. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
11. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
12. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
13. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
14. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г. (взамен ОНД-86).
15. 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.
16. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
17. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
18. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. МООС РК. Астана-2004.
19. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005.
20. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
21. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981год
22. А.Н.Формозов. Животный мир Казахстана, М: Наука, 1987.
23. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "Экогеоцентр"

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |
 ---

2. Параметры города
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Актогайский район Карагандинск
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Umр = 12.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
   Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
   Температура летняя = 28.3 град.С
   Температура зимняя = -19.4 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :023 Актогайский район Карагандинск.
   Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
   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.)

   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>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000901 6009	П1	2.0			0.0	17365	25318	20	20	4	3.0	1.000	0		0.0002800

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :023 Актогайский район Карагандинск.
   Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   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.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M
Источники	Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000901 6009	0.000280	П1	0.075005	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.000280 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.075005 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :023 Актогайский район Карагандинск.
   Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   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

Расчет по прямоугольнику 001 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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=    22203 м;  Y=    13913 |
 |  Длина и ширина     : L=  22500 м;  B=  28000 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0025531 долей ПДКмр
                                   =  0.0010213 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 17453.0 м
    ( Х-столбец 14, Y-строка 6)      Yм = 25413.0 м
 При опасном направлении ветра  :      223 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 10.12 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 29349.0 м,  Y=  1946.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.242123E-8 доли ПДКмр|
                                  |     2.896849E-8 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   333 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000901 6009| П1| 0.00028000|7.242123E-8 | 100.0  | 100.0 | 0.000258647  |
|                    В сумме =   0.000000   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000506 доли ПДКмр|
| 0.0000203 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 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 6009	П1	0.00028000	0.000051	100.0	100.0	0.180824712
	В сумме =			0.000051	100.0		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000470 доли ПДКмр|
| 0.0000188 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 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 6009	П1	0.00028000	0.000047	100.0	100.0	0.167830169
	В сумме =			0.000047	100.0		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000668 доли ПДКмр|
| 0.0000267 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 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 6009	П1	0.00028000	0.000067	100.0	100.0	0.238522261
	В сумме =			0.000067	100.0		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000383 доли ПДКмр|
| 0.0000153 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 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 6009	П1	0.00028000	0.000038	100.0	100.0	0.136671454
	В сумме =			0.000038	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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.)

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18101.9 м, Y= 24721.9 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000673 доли ПДКмр|
| 0.0000269 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 309 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6009	П1	0.00028000	0.000067	100.0	100.0	0.240461603
В сумме = 0.000067 100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 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>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000901 6009	П1	2.0				0.0	17365	25318	20	20	4	3.0	1.000	0	0.0000300

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 М |
|~~~~~~|
_____________Источники_____________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000901 6009	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: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22203 м; Y= 13913 |
| Длина и ширина : L= 22500 м; B= 28000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0109420 долей ПДКмр
= 0.0001094 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 17453.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 10.12 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000003 доли ПДКмр|
| 3.103766E-9 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 333 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6009	П1	0.00003000	3.103766E-7	100.0	100.0	0.010345888
			В сумме =	0.000000	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002170 доли ПДКмр|
| 0.0000022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6009	П1	0.00003000	0.000217	100.0	100.0	7.2329879
	В сумме =			0.000217	100.0		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002014 доли ПДКмр|
| 0.0000020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6009	П1	0.00003000	0.000201	100.0	100.0	6.7132058
	В сумме =			0.000201	100.0		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002862 доли ПДКмр|
| 0.0000029 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6009	П1	0.00003000	0.000286	100.0	100.0	9.5408897
	В сумме =			0.000286	100.0		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001640 доли ПДКмр|
| 0.0000016 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6009	П1	0.00003000	0.000164	100.0	100.0	5.4668570
	В сумме =			0.000164	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18101.9 м, Y= 24721.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002886 доли ПДКмр|
| 0.0000029 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 309 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6009	П1	0.00003000	0.000289	100.0	100.0	9.6184626
		В сумме =	0.000289	100.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (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>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000901 6001	П1	2.0		0.0	17054	25501	25	25	0	1.0	1.000	0	0.7680000
000901 6005	П1	2.0		0.0	16982	25421	25	25	0	1.0	1.000	0	0.7680000
000901 6006	П1	2.0		0.0	17050	25331	25	25	0	1.0	1.000	0	0.7680000
000901 6008	П1	2.0		0.0	17323	25274	20	20	0	1.0	1.000	0	0.1920000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники					Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000901 6001	0.768000	П1	10.566169	0.50	34.2
2	000901 6005	0.768000	П1	10.566169	0.50	34.2
3	000901 6006	0.768000	П1	10.566169	0.50	34.2
4	000901 6008	0.192000	П1	34.287865	0.50	11.4

Суммарный Mq = 2.496000 г/с
Сумма См по всем источникам = 65.986374 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22203 м; Y= 13913 |
| Длина и ширина : L= 22500 м; B= 28000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 9.8827839 долей ПДКмр
= 1.9765568 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16953.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 65 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073961 доли ПДКмр|
| 0.0014792 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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 6006	П1	0.7680	0.002265	30.6	30.6	0.002949206
2	000901 6005	П1	0.7680	0.002255	30.5	61.1	0.002936281
3	000901 6001	П1	0.7680	0.002247	30.4	91.5	0.002925381
4	000901 6008	П1	0.1920	0.000629	8.5	100.0	0.003277747
	В сумме =			0.007396	100.0		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
~~~~~~

Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (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(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8015753 доли ПДКмр|
| 0.1603151 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6001	П1	0.7680	0.311889	38.9	38.9	0.406105936
2	000901 6006	П1	0.7680	0.244515	30.5	69.4	0.318379462
3	000901 6005	П1	0.7680	0.242485	30.3	99.7	0.315735430
	В сумме =			0.798890	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.002686	0.3		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5082030 доли ПДКмр|
| 0.1016406 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.7680	0.158340	31.2	31.2	0.206171617
2	000901 6006	П1	0.7680	0.153784	30.3	61.4	0.200239614
3	000901 6001	П1	0.7680	0.136167	26.8	88.2	0.177300692
4	000901 6008	П1	0.1920	0.059912	11.8	100.0	0.312042892
	В сумме =			0.508203	100.0		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7520149 доли ПДКмр|
| 0.1504030 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6006	П1	0.7680	0.289958	38.6	38.6	0.377549946
2	000901 6005	П1	0.7680	0.232042	30.9	69.4	0.302137434
3	000901 6001	П1	0.7680	0.224721	29.9	99.3	0.292605400
	В сумме =			0.746721	99.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.005294	0.7		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7942335 доли ПДКмр|
| 0.1588467 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|-------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000901 6005| П1|    0.7680|  0.320448 |  40.3  |  40.3 | 0.417249829  |
| 2 |000901 6006| П1|    0.7680|  0.227686 |  28.7  |  69.0 | 0.296466529  |
| 3 |000901 6001| П1|    0.7680|  0.182882 |  23.0  |  92.0 | 0.238127485  |
| 4 |000901 6008| П1|    0.1920|  0.063217 |   8.0  | 100.0 | 0.329257786  |
|                  В сумме =   0.794234   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16338.9 м, Y= 26074.5 м

```
                    _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8651437 доли ПДКмр|
                                    |      0.1730287 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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 6005| П1|    0.7680|  0.297160 |  34.3  |  34.3 | 0.386927009  |
| 2 |000901 6001| П1|    0.7680|  0.245675 |  28.4  |  62.7 | 0.319889665  |
| 3 |000901 6006| П1|    0.7680|  0.241150 |  27.9  |  90.6 | 0.313997746  |
| 4 |000901 6008| П1|    0.1920|  0.081158 |   9.4  | 100.0 | 0.422698826  |
|                  В сумме =   0.865144   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000901 6001 П1   2.0                    0.0   17054   25501      25      25   0 1.0 1.000 0 0.1248000
000901 6005 П1   2.0                    0.0   16982   25421      25      25   0 1.0 1.000 0 0.1248000
000901 6006 П1   2.0                    0.0   17050   25331      25      25   0 1.0 1.000 0 0.1248000
000901 6008 П1   2.0                    0.0   17323   25274      20      20   0 1.0 1.000 0 0.0312000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
```

Номер	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000901 6001	0.124800	П1	0.858501	0.50	34.2
2	000901 6005	0.124800	П1	0.858501	0.50	34.2
3	000901 6006	0.124800	П1	0.858501	0.50	34.2
4	000901 6008	0.031200	П1	2.785889	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.405600 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 5.361392 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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= 22203 м; Y= 13913 |
| Длина и ширина : L= 22500 м; B= 28000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.8029756 долей ПДКмр
= 0.3211902 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16953.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 65 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006009 доли ПДКмр|

| 0.0002404 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6006	П1	0.1248	0.000184	30.6	30.6	0.001474603
2	000901 6005	П1	0.1248	0.000183	30.5	61.1	0.001468140
3	000901 6001	П1	0.1248	0.000183	30.4	91.5	0.001462690
4	000901 6008	П1	0.0312	0.000051	8.5	100.0	0.001638874
	В сумме =			0.000601	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0651280 доли ПДКмр|
| 0.0260512 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6001	П1	0.1248	0.025341	38.9	38.9	0.203052953
2	000901 6006	П1	0.1248	0.019867	30.5	69.4	0.159189716
3	000901 6005	П1	0.1248	0.019702	30.3	99.7	0.157867685
	В сумме =			0.064910	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000218	0.3		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0412915 доли ПДКмр|
| 0.0165166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.1248	0.012865	31.2	31.2	0.103085801
2	000901 6006	П1	0.1248	0.012495	30.3	61.4	0.100119807
3	000901 6001	П1	0.1248	0.011064	26.8	88.2	0.088650346
4	000901 6008	П1	0.0312	0.004868	11.8	100.0	0.156021446
	В сумме =			0.041291	100.0		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0611012 доли ПДКмр|
| 0.0244405 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6006	П1	0.1248	0.023559	38.6	38.6	0.188774958
2	000901 6005	П1	0.1248	0.018853	30.9	69.4	0.151068702
3	000901 6001	П1	0.1248	0.018259	29.9	99.3	0.146302700
			В сумме =	0.060671	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000430	0.7		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0645315 доли ПДКмр|
| 0.0258126 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.1248	0.026036	40.3	40.3	0.208624899
2	000901 6006	П1	0.1248	0.018500	28.7	69.0	0.148233250
3	000901 6001	П1	0.1248	0.014859	23.0	92.0	0.119063742
4	000901 6008	П1	0.0312	0.005136	8.0	100.0	0.164628893
			В сумме =	0.064531	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16338.9 м, Y= 26074.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0702929 доли ПДКмр|
| 0.0281172 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.1248	0.024144	34.3	34.3	0.193463489
2	000901 6001	П1	0.1248	0.019961	28.4	62.7	0.159944817
3	000901 6006	П1	0.1248	0.019593	27.9	90.6	0.156998858
4	000901 6008	П1	0.0312	0.006594	9.4	100.0	0.211349413
			В сумме =	0.070293	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~

```
000901 6001 П1   2.0                    0.0   17054   25501     25     25   0 3.0 1.000 0 0.0500000
000901 6005 П1   2.0                    0.0   16982   25421     25     25   0 3.0 1.000 0 0.0500000
000901 6006 П1   2.0                    0.0   17050   25331     25     25   0 3.0 1.000 0 0.0500000
000901 6008 П1   2.0                    0.0   17323   25274     20     20   0 3.0 1.000 0 0.0125000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_______________Источники_______________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     M     |Тип |    Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000901 6001|   0.050000| П1 |  2.751606 |   0.50   |   17.1   |
|   2 |000901 6005|   0.050000| П1 |  2.751606 |   0.50   |   17.1   |
|   3 |000901 6006|   0.050000| П1 |  2.751606 |   0.50   |   17.1   |
|   4 |000901 6008|   0.012500| П1 |  8.929131 |   0.50   |    5.7   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.162500 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     17.183950 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=    22203 м;  Y=    13913 |
 |  Длина и ширина     : L=  22500 м;  B=  28000 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.8138767 долей ПДКмр
= 0.2720815 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 16953.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 71 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001097 доли ПДКмр|
| 0.0000165 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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 6006	П1	0.0500	0.000034	31.0	31.0	0.000679752
2	000901 6005	П1	0.0500	0.000034	30.7	61.7	0.000673289
3	000901 6001	П1	0.0500	0.000033	30.5	92.2	0.000669657
4	000901 6008	П1	0.0125	0.000009	7.8	100.0	0.000685708
	В сумме =		0.000110	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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(Umр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0725097 доли ПДКмр|
| 0.0108765 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 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 6001	П1	0.0500	0.029353	40.5	40.5	0.587068021
2	000901 6005	П1	0.0500	0.021761	30.0	70.5	0.435225666
3	000901 6006	П1	0.0500	0.021270	29.3	99.8	0.425400555
	В сумме =		0.072385	99.8			
	Суммарный вклад остальных =		0.000125	0.2			

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0277455 доли ПДКмр|
| 0.0041618 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6006	П1	0.0500	0.008658	31.2	31.2	0.173155382
2	000901 6005	П1	0.0500	0.008559	30.8	62.1	0.171174422
3	000901 6001	П1	0.0500	0.007721	27.8	89.9	0.154417112
4	000901 6008	П1	0.0125	0.002808	10.1	100.0	0.224651769
			В сумме =	0.027745	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0650933 доли ПДКмр|
| 0.0097640 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6006	П1	0.0500	0.026498	40.7	40.7	0.529960990
2	000901 6005	П1	0.0500	0.020226	31.1	71.8	0.404526889
3	000901 6001	П1	0.0500	0.018127	27.8	99.6	0.362545609
			В сумме =	0.064852	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000242	0.4		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0716774 доли ПДКмр|
| 0.0107516 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6005	П1	0.0500	0.031247	43.6	43.6	0.624947488
2	000901 6001	П1	0.0500	0.019724	27.5	71.1	0.394485712
3	000901 6006	П1	0.0500	0.018240	25.4	96.6	0.364802361
			В сумме =	0.069212	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.002466	3.4		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 207

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 17066.9 м, Y= 26412.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0779542 доли ПДКмр|
| 0.0116931 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6001	П1	0.0500	0.030806	39.5	39.5	0.616126537
2	000901 6005	П1	0.0500	0.023934	30.7	70.2	0.478675514

3	000901 6006	П1	0.0500	0.023021	29.5	99.8	0.460413396
		В сумме =		0.077761	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000193	0.2		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 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>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000901 6001	П1	2.0				0.0	17054	25501	25	25	0	1.0	1.000	0	0.1200000
000901 6005	П1	2.0				0.0	16982	25421	25	25	0	1.0	1.000	0	0.1200000
000901 6006	П1	2.0				0.0	17050	25331	25	25	0	1.0	1.000	0	0.1200000
000901 6008	П1	2.0				0.0	17323	25274	20	20	0	1.0	1.000	0	0.0300000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000901 6001	0.120000	П1	0.660386	0.50	34.2
2	000901 6005	0.120000	П1	0.660386	0.50	34.2
3	000901 6006	0.120000	П1	0.660386	0.50	34.2
4	000901 6008	0.030000	П1	2.142992	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.390000 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.124148 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
~~~~~~

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= 22203 м; Y= 13913 |
| Длина и ширина : L= 22500 м; B= 28000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.6176740 долей ПДКмр
= 0.3088370 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16953.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 65 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004623 доли ПДКмр|
| 0.0002311 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6006	П1	0.1200	0.000142	30.6	30.6	0.001179682
2	000901 6005	П1	0.1200	0.000141	30.5	61.1	0.001174512
3	000901 6001	П1	0.1200	0.000140	30.4	91.5	0.001170152
4	000901 6008	П1	0.0300	0.000039	8.5	100.0	0.001311099
			В сумме =	0.000462	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0500985 доли ПДКмр|
| 0.0250492 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 193 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6001	П1	0.1200	0.019493	38.9	38.9	0.162442371
2	000901 6006	П1	0.1200	0.015282	30.5	69.4	0.127351791
3	000901 6005	П1	0.1200	0.015155	30.3	99.7	0.126294181
	В сумме =			0.049931	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000168	0.3		

~~~~~~

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0317627 доли ПДКмр|
| 0.0158813 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6005	П1	0.1200	0.009896	31.2	31.2	0.082468644
2	000901 6006	П1	0.1200	0.009612	30.3	61.4	0.080095850
3	000901 6001	П1	0.1200	0.008510	26.8	88.2	0.070920281
4	000901 6008	П1	0.0300	0.003745	11.8	100.0	0.124817163
	В сумме =			0.031763	100.0		

~~~~~~

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0470009 доли ПДКмр|
| 0.0235005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6006	П1	0.1200	0.018122	38.6	38.6	0.151019976
2	000901 6005	П1	0.1200	0.014503	30.9	69.4	0.120854981
3	000901 6001	П1	0.1200	0.014045	29.9	99.3	0.117042169
	В сумме =			0.046670	99.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000331	0.7		

~~~~~~

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0496396 доли ПДКмр|
| 0.0248198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6005	П1	0.1200	0.020028	40.3	40.3	0.166899934
2	000901 6006	П1	0.1200	0.014230	28.7	69.0	0.118586607
3	000901 6001	П1	0.1200	0.011430	23.0	92.0	0.095250994
4	000901 6008	П1	0.0300	0.003951	8.0	100.0	0.131703123
	В сумме =			0.049640	100.0		

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16338.9 м, Y= 26074.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0540715 доли ПДКмр|
| 0.0270357 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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 6005	П1	0.1200	0.018572	34.3	34.3	0.154770806
2	000901 6001	П1	0.1200	0.015355	28.4	62.7	0.127955869
3	000901 6006	П1	0.1200	0.015072	27.9	90.6	0.125599101
4	000901 6008	П1	0.0300	0.005072	9.4	100.0	0.169079542
			В сумме =	0.054071	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м	~~м	~~м	~м/с	~м3/с	градС	~~~м	~~~м	~~~м	~~~м	гр.	~~~	~~~~	~~~г/с
000901 6004	П1	2.0			0.0	17167	25384	25	25	0	1.0	1.000	0	0.0000470	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000901 6004	0.000047	П1	0.209835	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.000047 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.209835 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
|  Координаты центра  : X=    22203 м;  Y=    13913 |
|  Длина и ширина     : L=  22500 м;  B=  28000 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
   В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0091320 долей ПДКмр
                                  =  0.0000731 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 16953.0 м
    ( Х-столбец 13, Y-строка 6)      Yм = 25413.0 м
 При опасном направлении ветра  :      98 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X= 29349.0 м,  Y=  1946.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000038 доли ПДКмр|
                                  |      3.04959E-8 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   333 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000901 6004| П1| 0.00004700|   0.000004 | 100.0  | 100.0 | 0.081106126  |
|                    В сумме =   0.000004   100.0                   |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008845 доли ПДКмр|
| 0.0000071 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6004	П1	0.00004700	0.000884	100.0	100.0	18.8189011
	В сумме =			0.000884	100.0		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005667 доли ПДКмр|
| 0.0000045 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6004	П1	0.00004700	0.000567	100.0	100.0	12.0566015
	В сумме =			0.000567	100.0		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009106 доли ПДКмр|
| 0.0000073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6004	П1	0.00004700	0.000911	100.0	100.0	19.3739815
	В сумме =			0.000911	100.0		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008078 доли ПДКмр|
| 0.0000065 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6004	П1	0.00004700	0.000808	100.0	100.0	17.1872559
	В сумме =			0.000808	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 17002.5 м, Y= 24420.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010087 доли ПДКмр|
| 0.0000081 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6004	П1	0.00004700	0.001009	100.0	100.0	21.4607525
		В сумме =	0.001009	100.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000901 6001	П1	2.0		0.0	17054	25501	25	25	0	1.0	1.000	0	0.6200000
000901 6005	П1	2.0		0.0	16982	25421	25	25	0	1.0	1.000	0	0.6200000
000901 6006	П1	2.0		0.0	17050	25331	25	25	0	1.0	1.000	0	0.6200000
000901 6008	П1	2.0		0.0	17323	25274	20	20	0	1.0	1.000	0	0.1550000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000901 6001	0.620000	П1	0.341199	0.50	34.2
2	000901 6005	0.620000	П1	0.341199	0.50	34.2
3	000901 6006	0.620000	П1	0.341199	0.50	34.2
4	000901 6008	0.155000	П1	1.107212	0.50	11.4

Суммарный Mq = 2.015000 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.130810 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22203 м; Y= 13913 |
| Длина и ширина : L= 22500 м; B= 28000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3191313 долей ПДКмр
= 1.5956563 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16953.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 65 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002388 доли ПДКмр|
| 0.0011942 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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 6006	П1	0.6200	0.000073	30.6	30.6	0.000117968
2	000901 6005	П1	0.6200	0.000073	30.5	61.1	0.000117451
3	000901 6001	П1	0.6200	0.000073	30.4	91.5	0.000117015
4	000901 6008	П1	0.1550	0.000020	8.5	100.0	0.000131110
			В сумме =	0.000239	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0258842 доли ПДКмр|
| 0.1294210 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 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 6001	П1	0.6200	0.010071	38.9	38.9	0.016244236
2	000901 6006	П1	0.6200	0.007896	30.5	69.4	0.012735178
3	000901 6005	П1	0.6200	0.007830	30.3	99.7	0.012629416
	В сумме =			0.025797	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000087	0.3		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0164107 доли ПДКмр|
| 0.0820536 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 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 6005	П1	0.6200	0.005113	31.2	31.2	0.008246865
2	000901 6006	П1	0.6200	0.004966	30.3	61.4	0.008009585
3	000901 6001	П1	0.6200	0.004397	26.8	88.2	0.007092028
4	000901 6008	П1	0.1550	0.001935	11.8	100.0	0.012481716
	В сумме =			0.016411	100.0		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0242838 доли ПДКмр|
| 0.1214191 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 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 6006	П1	0.6200	0.009363	38.6	38.6	0.015101999
2	000901 6005	П1	0.6200	0.007493	30.9	69.4	0.012085498
3	000901 6001	П1	0.6200	0.007257	29.9	99.3	0.011704218
	В сумме =			0.024113	99.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000171	0.7		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0256471 доли ПДКмр|
| 0.1282356 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 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 6005	П1	0.6200	0.010348	40.3	40.3	0.016689993

```
| 2 |000901 6006| П1|     0.6200|   0.007352 |  28.7  |  69.0 | 0.011858661 |
| 3 |000901 6001| П1|     0.6200|   0.005906 |  23.0  |  92.0 | 0.009525100 |
| 4 |000901 6008| П1|     0.1550|   0.002041 |   8.0  | 100.0 | 0.013170313 |
|                  В сумме =  0.025647   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X= 16338.9 м,  Y= 26074.5 м
                              _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0279369 доли ПДКмр|
                              |       0.1396846 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   133 град.
                  и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000901 6005| П1|     0.6200|   0.009596 |  34.3  |  34.3 | 0.015477082 |
| 2 |000901 6001| П1|     0.6200|   0.007933 |  28.4  |  62.7 | 0.012795586 |
| 3 |000901 6006| П1|     0.6200|   0.007787 |  27.9  |  90.6 | 0.012559909 |
| 4 |000901 6008| П1|     0.1550|   0.002621 |   9.4  | 100.0 | 0.016907955 |
|                  В сумме =  0.027937   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000901 6009 П1    2.0                        0.0   17365    25318       20       20   4 1.0 1.000 0 0.0000110
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|______________Источники______________|______Их расчетные параметры______|
|Номер|   Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000901 6009|   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: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

```
_____________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип| H  | D  | Wo |  V1  | T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000901 6001 П1   2.0                    0.0   17054   25501     25     25   0 3.0 1.000 0 0.0000012
000901 6005 П1   2.0                    0.0   16982   25421     25     25   0 3.0 1.000 0 0.0000012
000901 6006 П1   2.0                    0.0   17050   25331     25     25   0 3.0 1.000 0 0.0000012
000901 6008 П1   2.0                    0.0   17323   25274     20     20   0 3.0 1.000 0 0.0000003

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :023 Актогайский район Карагандинск.
    Объект    :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 19.07.2022 11:09
    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 Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000901 6001| 0.00000120| П1 |   0.990578 |   0.50  |    17.1  |
|   2 |000901 6005| 0.00000120| П1 |   0.990578 |   0.50  |    17.1  |
|   3 |000901 6006| 0.00000120| П1 |   0.990578 |   0.50  |    17.1  |
|   4 |000901 6008| 0.00000030| П1 |   3.214488 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000390 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      6.186223 долей ПДК           |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :023 Актогайский район Карагандинск.
    Объект    :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 19.07.2022 11:09
    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 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :023 Актогайский район Карагандинск.
    Объект    :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 19.07.2022 11:09
    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=    22203 м;  Y=    13913 |
      |  Длина и ширина     : L=  22500 м;  B=  28000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация --------> См =  0.6529963 долей ПДКмр
                                    =  0.0000065 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 16953.0 м
```

(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 71 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000395 доли ПДКмр|
| 3.94943E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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 6006	П1	0.00000120	0.000012	31.0	31.0	10.1962833
2	000901 6005	П1	0.00000120	0.000012	30.7	61.7	10.0993385
3	000901 6001	П1	0.00000120	0.000012	30.5	92.2	10.0448503
4	000901 6008	П1	0.00000030	0.000003	7.8	100.0	10.2856207
			В сумме =	0.000039	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0261035 доли ПДКмр|
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 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 6001	П1	0.00000120	0.010567	40.5	40.5	8806.02
2	000901 6005	П1	0.00000120	0.007834	30.0	70.5	6528.38
3	000901 6006	П1	0.00000120	0.007657	29.3	99.8	6381.01
			В сумме =	0.026058	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000045	0.2		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0099884 доли ПДКмр|
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6006	П1	0.00000120	0.003117	31.2	31.2	2597.33
2	000901 6005	П1	0.00000120	0.003081	30.8	62.1	2567.62
3	000901 6001	П1	0.00000120	0.002780	27.8	89.9	2316.26
4	000901 6008	П1	0.00000030	0.001011	10.1	100.0	3369.78
	В сумме =			0.009988	100.0		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0234336 доли ПДКмр|
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6006	П1	0.00000120	0.009539	40.7	40.7	7949.42
2	000901 6005	П1	0.00000120	0.007281	31.1	71.8	6067.90
3	000901 6001	П1	0.00000120	0.006526	27.8	99.6	5438.18
	В сумме =			0.023347	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000087	0.4		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0258039 доли ПДКмр|
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.00000120	0.011249	43.6	43.6	9374.21
2	000901 6001	П1	0.00000120	0.007101	27.5	71.1	5917.29
3	000901 6006	П1	0.00000120	0.006566	25.4	96.6	5472.04
	В сумме =			0.024916	96.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000888	3.4		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 17066.9 м, Y= 26412.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280635 доли ПДКмр|
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000901 6001| П1| 0.00000120|   0.011090 |  39.5  |  39.5 |     9241.90  |
|  2 |000901 6005| П1| 0.00000120|   0.008616 |  30.7  |  70.2 |     7180.13  |
|  3 |000901 6006| П1| 0.00000120|   0.008287 |  29.5  |  99.8 |     6906.20  |
|                    В сумме =   0.027994    99.8                 |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000070     0.2                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект   :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

```
______________________________________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000901 6001 П1   2.0                   0.0   17054   25501      25       25   0 1.0 1.000 0 0.0120000
000901 6005 П1   2.0                   0.0   16982   25421      25       25   0 1.0 1.000 0 0.0120000
000901 6006 П1   2.0                   0.0   17050   25331      25       25   0 1.0 1.000 0 0.0120000
000901 6008 П1   2.0                   0.0   17323   25274      20       20   0 1.0 1.000 0 0.0030000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект   :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|   Код     |     M      |Тип |     Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000901 6001|    0.012000| П1 |   0.660386 |   0.50  |    34.2  |
|   2 |000901 6005|    0.012000| П1 |   0.660386 |   0.50  |    34.2  |
|   3 |000901 6006|    0.012000| П1 |   0.660386 |   0.50  |    34.2  |
|   4 |000901 6008|    0.003000| П1 |   2.142992 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.039000 г/с                              |
|    Сумма См по всем источникам =      4.124148 долей ПДК           |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект   :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22203 м; Y= 13913 |
| Длина и ширина : L= 22500 м; B= 28000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.6176740 долей ПДКмр
= 0.0308837 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16953.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 65 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004623 доли ПДКмр|
| 0.0000231 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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)--	-С[доли ПДК]			---- b=C/M ---
1	000901 6006	П1	0.0120	0.000142	30.6	30.6	0.011796823
2	000901 6005	П1	0.0120	0.000141	30.5	61.1	0.011745123
3	000901 6001	П1	0.0120	0.000140	30.4	91.5	0.011701522
4	000901 6008	П1	0.003000	0.000039	8.5	100.0	0.013110990
			В сумме =	0.000462	100.0		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0500985 доли ПДКмр|
| 0.0025049 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 193 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 6001	П1	0.0120	0.019493	38.9	38.9	1.6244237
2	000901 6006	П1	0.0120	0.015282	30.5	69.4	1.2735178
3	000901 6005	П1	0.0120	0.015155	30.3	99.7	1.2629417
	В сумме =		0.049931		99.7		
	Суммарный вклад остальных =		0.000168		0.3		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0317627 доли ПДКмр|
| 0.0015881 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 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 6005	П1	0.0120	0.009896	31.2	31.2	0.824686468
2	000901 6006	П1	0.0120	0.009612	30.3	61.4	0.800958455
3	000901 6001	П1	0.0120	0.008510	26.8	88.2	0.709202766
4	000901 6008	П1	0.003000	0.003745	11.8	100.0	1.2481716
	В сумме =		0.031763		100.0		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0470009 доли ПДКмр|
| 0.0023500 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 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 6006	П1	0.0120	0.018122	38.6	38.6	1.5101998
2	000901 6005	П1	0.0120	0.014503	30.9	69.4	1.2085497
3	000901 6001	П1	0.0120	0.014045	29.9	99.3	1.1704216
	В сумме =		0.046670		99.3		
	Суммарный вклад остальных =		0.000331		0.7		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0496396 доли ПДКмр|
| 0.0024820 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 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 6005	П1	0.0120	0.020028	40.3	40.3	1.6689993
2	000901 6006	П1	0.0120	0.014230	28.7	69.0	1.1858661
3	000901 6001	П1	0.0120	0.011430	23.0	92.0	0.952509940
4	000901 6008	П1	0.003000	0.003951	8.0	100.0	1.3170311
	В сумме =		0.049640		100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16338.9 м, Y= 26074.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0540715 доли ПДКмр|
| 0.0027036 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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 6005	П1	0.0120	0.018572	34.3	34.3	1.5477080
2	000901 6001	П1	0.0120	0.015355	28.4	62.7	1.2795587
3	000901 6006	П1	0.0120	0.015072	27.9	90.6	1.2559910
4	000901 6008	П1	0.003000	0.005072	9.4	100.0	1.6907953
			В сумме =	0.054071	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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/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>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000901 6001	П1	2.0		0.0	17054	25501	25	25	0	1.0	1.000	0	0.2900000
000901 6004	П1	2.0		0.0	17167	25384	25	25	0	1.0	1.000	0	0.0167973
000901 6005	П1	2.0		0.0	16982	25421	25	25	0	1.0	1.000	0	0.2900000
000901 6006	П1	2.0		0.0	17050	25331	25	25	0	1.0	1.000	0	0.2900000
000901 6008	П1	2.0		0.0	17323	25274	20	20	0	1.0	1.000	0	0.0725000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000901 6001	0.290000	П1	0.797966	0.50	34.2
2	000901 6004	0.016797	П1	0.599941	0.50	11.4
3	000901 6005	0.290000	П1	0.797966	0.50	34.2
4	000901 6006	0.290000	П1	0.797966	0.50	34.2
5	000901 6008	0.072500	П1	2.589448	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.959297 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.583287 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

|____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22203 м; Y= 13913 |
| Длина и ширина : L= 22500 м; B= 28000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.7489556 долей ПДКмр
= 0.7489556 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16953.0 м
(Х-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 65 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005694 доли ПДКмр|
| 0.0005694 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|

1	000901 6006	П1	0.2900	0.000171	30.0	30.0	0.000589841
2	000901 6005	П1	0.2900	0.000170	29.9	59.9	0.000587256
3	000901 6001	П1	0.2900	0.000170	29.8	89.7	0.000585076
4	000901 6008	П1	0.0725	0.000048	8.3	98.1	0.000655549
		В сумме =		0.000559	98.1		
		Суммарный вклад остальных =		0.000011	1.9		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0616607 доли ПДКмр|
| 0.0616607 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6001	П1	0.2900	0.023554	38.2	38.2	0.081221186
2	000901 6006	П1	0.2900	0.018466	29.9	68.1	0.063675895
3	000901 6005	П1	0.2900	0.018313	29.7	97.8	0.063147083
		В сумме =		0.060333	97.8		
		Суммарный вклад остальных =		0.001328	2.2		

~~~~~~

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0399527 доли ПДКмр|
| 0.0399527 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.2900	0.011958	29.9	29.9	0.041234326
2	000901 6006	П1	0.2900	0.011614	29.1	59.0	0.040047921
3	000901 6001	П1	0.2900	0.010283	25.7	84.7	0.035460141
4	000901 6008	П1	0.0725	0.004525	11.3	96.1	0.062408570
		В сумме =		0.038380	96.1		
		Суммарный вклад остальных =		0.001573	3.9		

~~~~~~

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0581646 доли ПДКмр|
| 0.0581646 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6006	П1	0.2900	0.021898	37.6	37.6	0.075509995
2	000901 6005	П1	0.2900	0.017524	30.1	67.8	0.060427487
~~~~~~

| 3 |000901 6001| П1| 0.2900| 0.016971 | 29.2 | 97.0 | 0.058521088 |
| В сумме = 0.056393 97.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.001772 3.0 |
~~~~~~

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0622603 доли ПДКмр|
| 0.0622603 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.2900	0.024200	38.9	38.9	0.083449960
2	000901 6006	П1	0.2900	0.017195	27.6	66.5	0.059293304
3	000901 6001	П1	0.2900	0.013811	22.2	88.7	0.047625501
4	000901 6008	П1	0.0725	0.004774	7.7	96.3	0.065851562
	В сумме =			0.059981	96.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.002279	3.7		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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/м3

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16338.9 м, Y= 26074.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0674045 доли ПДКмр|
| 0.0674045 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.2900	0.022442	33.3	33.3	0.077385403
2	000901 6001	П1	0.2900	0.018554	27.5	60.8	0.063977934
3	000901 6006	П1	0.2900	0.018212	27.0	87.8	0.062799543
4	000901 6008	П1	0.0725	0.006129	9.1	96.9	0.084539764
	В сумме =			0.065336	96.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.002068	3.1		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
~~~~~~

```
000901 6002 П1   2.0                    0.0   17415   25503    400     30   0 3.0 1.000 0  1.167340
000901 6003 П1   2.0                    0.0   17417   25498    400     40   0 3.0 1.000 0  1.148140
000901 6007 П1   2.0                    0.0   17348   25295     76     61   0 3.0 1.000 0  1.715533
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_______________Источники_______________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     M     |Тип |    Cm     |   Um    |   Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000901 6002|   1.167340| П1 |  82.730042 |   0.50  |   11.4  |
|   2 |000901 6003|   1.148140| П1 |  81.369324 |   0.50  |   11.4  |
|   3 |000901 6007|   1.715533| П1 | 121.580795 |   0.50  |   11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    4.031013 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =    285.680176 долей ПДК           |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=    22203 м;  Y=    13913 |
 |  Длина и ширина     : L=  22500 м;  B=  28000 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 5.8042188 долей ПДКмр
= 1.7412657 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 17453.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 6) Ym = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 221 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.06 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013803 доли ПДКмр|
| 0.0004141 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 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 6007	П1	1.7155	0.000592	42.9	42.9	0.000345157
2	000901 6002	П1	1.1673	0.000397	28.8	71.7	0.000340328
3	000901 6003	П1	1.1481	0.000391	28.3	100.0	0.000340475
	В сумме =		0.001380	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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(Umр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6507366 доли ПДКмр|
| 0.1952210 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 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 6007	П1	1.7155	0.292446	44.9	44.9	0.170469701
2	000901 6002	П1	1.1673	0.181598	27.9	72.8	0.155566007
3	000901 6003	П1	1.1481	0.176692	27.2	100.0	0.153894350
	В сумме =		0.650737	100.0			

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5295155 доли ПДКмр|
| 0.1588547 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 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)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000901 6002	П1	1.1673	0.219713	41.5	41.5	0.188216761
2	000901 6003	П1	1.1481	0.218852	41.3	82.8	0.190614238
3	000901 6007	П1	1.7155	0.090951	17.2	100.0	0.053016074
	В сумме =			0.529515	100.0		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7354088 доли ПДКмр|
| 0.2206227 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 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)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000901 6007	П1	1.7155	0.481061	65.4	65.4	0.280415177
2	000901 6002	П1	1.1673	0.128001	17.4	82.8	0.109651804
3	000901 6003	П1	1.1481	0.126347	17.2	100.0	0.110045187
	В сумме =			0.735409	100.0		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3828846 доли ПДКмр|
| 0.1148654 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000901 6007	П1	1.7155	0.142566	37.2	37.2	0.083103403
2	000901 6002	П1	1.1673	0.120241	31.4	68.6	0.103003845
3	000901 6003	П1	1.1481	0.120078	31.4	100.0	0.104584552
	В сумме =			0.382885	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
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: 207
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= 17105.3 м, Y= 24389.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7357049 доли ПДКмр|
| 0.2207115 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 15 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 6007| П1|     1.7155|   0.469465 |   63.8  |  63.8 | 0.273656100  |
|  2 |000901 6002| П1|     1.1673|   0.133809 |   18.2  |  82.0 | 0.114627667  |
|  3 |000901 6003| П1|     1.1481|   0.132430 |   18.0  | 100.0 | 0.115343235  |
|               В сумме =   0.735705   100.0                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :023 Актогайский район Карагандинск.
    Объект    :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 19.07.2022 11:09
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                       (516)

    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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
        --------- Примесь 0301--------
000901 6001 П1    2.0                        0.0   17054   25501      25       25   0 1.0 1.000 0 0.7680000
000901 6005 П1    2.0                        0.0   16982   25421      25       25   0 1.0 1.000 0 0.7680000
000901 6006 П1    2.0                        0.0   17050   25331      25       25   0 1.0 1.000 0 0.7680000
000901 6008 П1    2.0                        0.0   17323   25274      20       20   0 1.0 1.000 0 0.1920000
        --------- Примесь 0330--------
000901 6001 П1    2.0                        0.0   17054   25501      25       25   0 1.0 1.000 0 0.1200000
000901 6005 П1    2.0                        0.0   16982   25421      25       25   0 1.0 1.000 0 0.1200000
000901 6006 П1    2.0                        0.0   17050   25331      25       25   0 1.0 1.000 0 0.1200000
000901 6008 П1    2.0                        0.0   17323   25274      20       20   0 1.0 1.000 0 0.0300000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :023 Актогайский район Карагандинск.
    Объект    :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 19.07.2022 11:09
    Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                       (516)
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                    |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|______________Источники______________|______Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код     |     Mq     |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000901 6001|    4.080000| П1 |  11.226554 |    0.50  |     34.2  |
|  2 |000901 6005|    4.080000| П1 |  11.226554 |    0.50  |     34.2  |
|  3 |000901 6006|    4.080000| П1 |  11.226554 |    0.50  |     34.2  |
|  4 |000901 6008|    1.020000| П1 |  36.430855 |    0.50  |     11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =   13.260000  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =     70.110519 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :023 Актогайский район Карагандинск.
    Объект    :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 19.07.2022 11:09
    Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                       (516)
```

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22203 м; Y= 13913 |
| Длина и ширина : L= 22500 м; B= 28000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 10.5004520
Достигается в точке с координатами: Хм = 16953.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 65 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0078583 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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 6006	П1	4.0800	0.002407	30.6	30.6	0.000589841
2	000901 6005	П1	4.0800	0.002396	30.5	61.1	0.000587256
3	000901 6001	П1	4.0800	0.002387	30.4	91.5	0.000585076
4	000901 6008	П1	1.0200	0.000669	8.5	100.0	0.000655549
	В сумме =			0.007858	100.0		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
~~~~~~

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

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8516735 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 193 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 6001	П1	4.0800	0.331382	38.9	38.9	0.081221178
2	000901 6006	П1	4.0800	0.259798	30.5	69.4	0.063675888
3	000901 6005	П1	4.0800	0.257640	30.3	99.7	0.063147075
	В сумме =		0.848820	99.7			
	Суммарный вклад остальных =		0.002854	0.3			

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5399656 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 268 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 6005	П1	4.0800	0.168236	31.2	31.2	0.041234318
2	000901 6006	П1	4.0800	0.163396	30.3	61.4	0.040047921
3	000901 6001	П1	4.0800	0.144677	26.8	88.2	0.035460133
4	000901 6008	П1	1.0200	0.063657	11.8	100.0	0.062408578
	В сумме =		0.539966	100.0			

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7990158 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 344 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 6006	П1	4.0800	0.308081	38.6	38.6	0.075509988
2	000901 6005	П1	4.0800	0.246544	30.9	69.4	0.060427487
3	000901 6001	П1	4.0800	0.238766	29.9	99.3	0.058521081
	В сумме =		0.793391	99.3			
	Суммарный вклад остальных =		0.005625	0.7			

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8438731 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 91 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 6005	П1	4.0800	0.340476	40.3	40.3	0.083449960
2	000901 6006	П1	4.0800	0.241917	28.7	69.0	0.059293296
3	000901 6001	П1	4.0800	0.194312	23.0	92.0	0.047625497

4	000901 6008	П1	1.0200	0.067169	8.0	100.0	0.065851562
		В сумме =		0.843873	100.0		

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16338.9 м, Y= 26074.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9192150 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	4.0800	0.315732	34.3	34.3	0.077385396
2	000901 6001	П1	4.0800	0.261030	28.4	62.7	0.063977934
3	000901 6006	П1	4.0800	0.256222	27.9	90.6	0.062799543
4	000901 6008	П1	1.0200	0.086231	9.4	100.0	0.084539771
		В сумме =		0.919215	100.0		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
--------- Примесь 0333--------															
000901 6004	П1	2.0				0.0	17167	25384	25	25	0	1.0	1.000	0	0.0000470
--------- Примесь 1325--------															
000901 6001	П1	2.0				0.0	17054	25501	25	25	0	1.0	1.000	0	0.0120000
000901 6005	П1	2.0				0.0	16982	25421	25	25	0	1.0	1.000	0	0.0120000
000901 6006	П1	2.0				0.0	17050	25331	25	25	0	1.0	1.000	0	0.0120000
000901 6008	П1	2.0				0.0	17323	25274	20	20	0	1.0	1.000	0	0.0030000

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
| концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn |
| - 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 | Mq |Тип | Cm | Um | Xm |

```
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000901 6004|    0.005875| П1 |   0.209835 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000901 6001|    0.240000| П1 |   0.660386 |   0.50  |    34.2  |
|   3 |000901 6005|    0.240000| П1 |   0.660386 |   0.50  |    34.2  |
|   4 |000901 6006|    0.240000| П1 |   0.660386 |   0.50  |    34.2  |
|   5 |000901 6008|    0.060000| П1 |   2.142992 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.785875  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      4.333982 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект   :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект   :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=    22203 м;  Y=    13913 |
 |  Длина и ширина     : L=  22500 м;  B=  28000 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.6185834
Достигается в точке с координатами: Хм = 16953.0 м
(Х-столбец 13, Y-строка 6)   Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра :   65 град.
и "опасной" скорости ветра   : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект   :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

```
                              ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004661 доли ПДКмр|
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 332 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6006	П1	0.2400	0.000142	30.4	30.4	0.000589841
2	000901 6005	П1	0.2400	0.000141	30.2	60.6	0.000587256
3	000901 6001	П1	0.2400	0.000140	30.1	90.7	0.000585076
4	000901 6008	П1	0.0600	0.000039	8.4	99.2	0.000655549
			В сумме =	0.000462	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000004	0.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0504920 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 193 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6001	П1	0.2400	0.019493	38.6	38.6	0.081221186
2	000901 6006	П1	0.2400	0.015282	30.3	68.9	0.063675895
3	000901 6005	П1	0.2400	0.015155	30.0	98.9	0.063147090
			В сумме =	0.049931	98.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000561	1.1		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0323128 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 268 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6005	П1	0.2400	0.009896	30.6	30.6	0.041234322
2	000901 6006	П1	0.2400	0.009612	29.7	60.4	0.040047925
3	000901 6001	П1	0.2400	0.008510	26.3	86.7	0.035460141
4	000901 6008	П1	0.0600	0.003745	11.6	98.3	0.062408581
			В сумме =	0.031763	98.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000550	1.7		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474807 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 344 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---

1	000901 6006	П1	0.2400	0.018122	38.2	38.2	0.075509988
2	000901 6005	П1	0.2400	0.014503	30.5	68.7	0.060427491
3	000901 6001	П1	0.2400	0.014045	29.6	98.3	0.058521084
			В сумме =	0.046670	98.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000811	1.7		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0504367 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 91 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.2400	0.020028	39.7	39.7	0.083449967
2	000901 6006	П1	0.2400	0.014230	28.2	67.9	0.059293304
3	000901 6001	П1	0.2400	0.011430	22.7	90.6	0.047625497
4	000901 6008	П1	0.0600	0.003951	7.8	98.4	0.065851562
			В сумме =	0.049640	98.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000797	1.6		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16338.9 м, Y= 26074.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0547948 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 133 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.2400	0.018572	33.9	33.9	0.077385403
2	000901 6001	П1	0.2400	0.015355	28.0	61.9	0.063977934
3	000901 6006	П1	0.2400	0.015072	27.5	89.4	0.062799551
4	000901 6008	П1	0.0600	0.005072	9.3	98.7	0.084539771
			В сумме =	0.054071	98.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000723	1.3		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000901 6001	П1	2.0				0.0	17054	25501	25	25	0	1.0	1.000	0	0.1200000

```
000901 6005 П1   2.0                  0.0  16982  25421    25    25  0 1.0 1.000 0 0.1200000
000901 6006 П1   2.0                  0.0  17050  25331    25    25  0 1.0 1.000 0 0.1200000
000901 6008 П1   2.0                  0.0  17323  25274    20    20  0 1.0 1.000 0 0.0300000
       --------- Примесь 0342--------
000901 6009 П1   2.0                  0.0  17365  25318    20    20  4 1.0 1.000 0 0.0000110
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :023 Актогайский район Карагандинск.
    Объект    :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 19.07.2022 11:09
    Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                      (516)
                  0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|______________Источники______________|______Их расчетные параметры______|
|Номер|   Код    |    Mq    |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000901 6001|    0.240000| П1 |   0.660386 |   0.50  |    34.2  |
|   2 |000901 6005|    0.240000| П1 |   0.660386 |   0.50  |    34.2  |
|   3 |000901 6006|    0.240000| П1 |   0.660386 |   0.50  |    34.2  |
|   4 |000901 6008|    0.060000| П1 |   2.142992 |   0.50  |    11.4  |
|   5 |000901 6009|    0.000550| П1 |   0.019644 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.780550  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      4.143793 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :023 Актогайский район Карагандинск.
    Объект    :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 19.07.2022 11:09
    Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                      (516)
                  0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :023 Актогайский район Карагандинск.
    Объект    :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 19.07.2022 11:09
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                      (516)
                  0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    22203 м;  Y=    13913 |
     |  Длина и ширина     : L=  22500 м;  B=  28000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.6176868
Достигается в точке с координатами: Хм = 16953.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 6) Ym = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 65 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004626 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 332 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 6006	П1	0.2400	0.000142	30.6	30.6	0.000589841
2	000901 6005	П1	0.2400	0.000141	30.5	61.1	0.000587256
3	000901 6001	П1	0.2400	0.000140	30.4	91.4	0.000585076
4	000901 6008	П1	0.0600	0.000039	8.5	99.9	0.000655549
	В сумме =		0.000462	99.9			
	Суммарный вклад остальных =		0.000000	0.1			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0500990 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 193 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 6001	П1	0.2400	0.019493	38.9	38.9	0.081221186
2	000901 6006	П1	0.2400	0.015282	30.5	69.4	0.063675895
3	000901 6005	П1	0.2400	0.015155	30.3	99.7	0.063147090
	В сумме =		0.049931	99.7			
	Суммарный вклад остальных =		0.000168	0.3			

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0318128 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 268 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)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000901 6005	П1	0.2400	0.009896	31.1	31.1	0.041234322
2	000901 6006	П1	0.2400	0.009612	30.2	61.3	0.040047925
3	000901 6001	П1	0.2400	0.008510	26.8	88.1	0.035460141
4	000901 6008	П1	0.0600	0.003745	11.8	99.8	0.062408581
			В сумме =	0.031763	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000050	0.2		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0470017 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 344 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)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000901 6006	П1	0.2400	0.018122	38.6	38.6	0.075509988
2	000901 6005	П1	0.2400	0.014503	30.9	69.4	0.060427491
3	000901 6001	П1	0.2400	0.014045	29.9	99.3	0.058521084
			В сумме =	0.046670	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000332	0.7		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0496857 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 91 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)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000901 6005	П1	0.2400	0.020028	40.3	40.3	0.083449967
2	000901 6006	П1	0.2400	0.014230	28.6	69.0	0.059293304
3	000901 6001	П1	0.2400	0.011430	23.0	92.0	0.047625497
4	000901 6008	П1	0.0600	0.003951	8.0	99.9	0.065851562
			В сумме =	0.049640	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000046	0.1		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16338.9 м, Y= 26074.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0541013 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 133 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 <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000901 6005	П1	0.2400	0.018572	34.3	34.3	0.077385403
2	000901 6001	П1	0.2400	0.015355	28.4	62.7	0.063977934
3	000901 6006	П1	0.2400	0.015072	27.9	90.6	0.062799551
4	000901 6008	П1	0.0600	0.005072	9.4	99.9	0.084539771
	В сумме =			0.054071	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000030	0.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000901 6001	П1	2.0				0.0	17054	25501	25	25	0	1.0	1.000	0	0.1200000
000901 6005	П1	2.0				0.0	16982	25421	25	25	0	1.0	1.000	0	0.1200000
000901 6006	П1	2.0				0.0	17050	25331	25	25	0	1.0	1.000	0	0.1200000
000901 6008	П1	2.0				0.0	17323	25274	20	20	0	1.0	1.000	0	0.0300000
--------- Примесь 0333--------															
000901 6004	П1	2.0				0.0	17167	25384	25	25	0	1.0	1.000	0	0.0000470

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
	Источники			Их расчетные параметры		
1	000901 6001	0.240000	П1	0.660386	0.50	34.2
2	000901 6005	0.240000	П1	0.660386	0.50	34.2
3	000901 6006	0.240000	П1	0.660386	0.50	34.2
4	000901 6008	0.060000	П1	2.142992	0.50	11.4
5	000901 6004	0.005875	П1	0.209835	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.785875 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма См по всем источникам = 4.333983 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Актогайский район Карагандинск.

Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22500x28000 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 22203 м; Y= 13913 |
| Длина и ширина : L= 22500 м; B= 28000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.6185833
Достигается в точке с координатами: Хм = 16953.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 25413.0 м
При опасном направлении ветра : 65 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29349.0 м, Y= 1946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004661 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 332 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6006	П1	0.2400	0.000142	30.4	30.4	0.000589841
2	000901 6005	П1	0.2400	0.000141	30.2	60.6	0.000587256
3	000901 6001	П1	0.2400	0.000140	30.1	90.7	0.000585076
4	000901 6008	П1	0.0600	0.000039	8.4	99.2	0.000655549
	В сумме =			0.000462	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000004	0.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки M-43-115 Genesis project ув..
~~~~~~

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Точка 1. т.1.
Координаты точки : X= 17270.0 м, Y= 26426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0504920 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 193 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 6001	П1	0.2400	0.019493	38.6	38.6	0.081221186
2	000901 6006	П1	0.2400	0.015282	30.3	68.9	0.063675895
3	000901 6005	П1	0.2400	0.015155	30.0	98.9	0.063147090
	В сумме =			0.049931	98.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000561	1.1		

Точка 2. т.2.
Координаты точки : X= 18516.0 м, Y= 25451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0323128 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 268 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	0.2400	0.009896	30.6	30.6	0.041234322
2	000901 6006	П1	0.2400	0.009612	29.7	60.4	0.040047925
3	000901 6001	П1	0.2400	0.008510	26.3	86.7	0.035460141
4	000901 6008	П1	0.0600	0.003745	11.6	98.3	0.062408581
	В сумме =			0.031763	98.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000550	1.7		

Точка 3. т.3.
Координаты точки : X= 17336.0 м, Y= 24367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474807 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 344 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 6006	П1	0.2400	0.018122	38.2	38.2	0.075509988
2	000901 6005	П1	0.2400	0.014503	30.5	68.7	0.060427491
3	000901 6001	П1	0.2400	0.014045	29.6	98.3	0.058521084
	В сумме =			0.046670	98.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000811	1.7		

Точка 4. т.4.
Координаты точки : X= 16067.0 м, Y= 25421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0504367 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 91 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	0.2400	0.020028	39.7	39.7	0.083449967
2	000901 6006	П1	0.2400	0.014230	28.2	67.9	0.059293304
3	000901 6001	П1	0.2400	0.011430	22.7	90.6	0.047625497
4	000901 6008	П1	0.0600	0.003951	7.8	98.4	0.065851562

В сумме = 0.049640 98.4

Суммарный вклад остальных = 0.000797 1.6

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Актогайский район Карагандинск.
Объект :0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 11:09
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Всего просчитано точек: 207
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16338.9 м, Y= 26074.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0547948 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

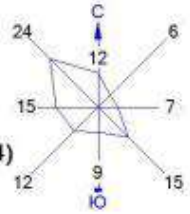
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	000901 6005	П1	0.2400	0.018572	33.9	33.9	0.077385403
2	000901 6001	П1	0.2400	0.015355	28.0	61.9	0.063977934
3	000901 6006	П1	0.2400	0.015072	27.5	89.4	0.062799551
4	000901 6008	П1	0.0600	0.005072	9.3	98.7	0.084539771

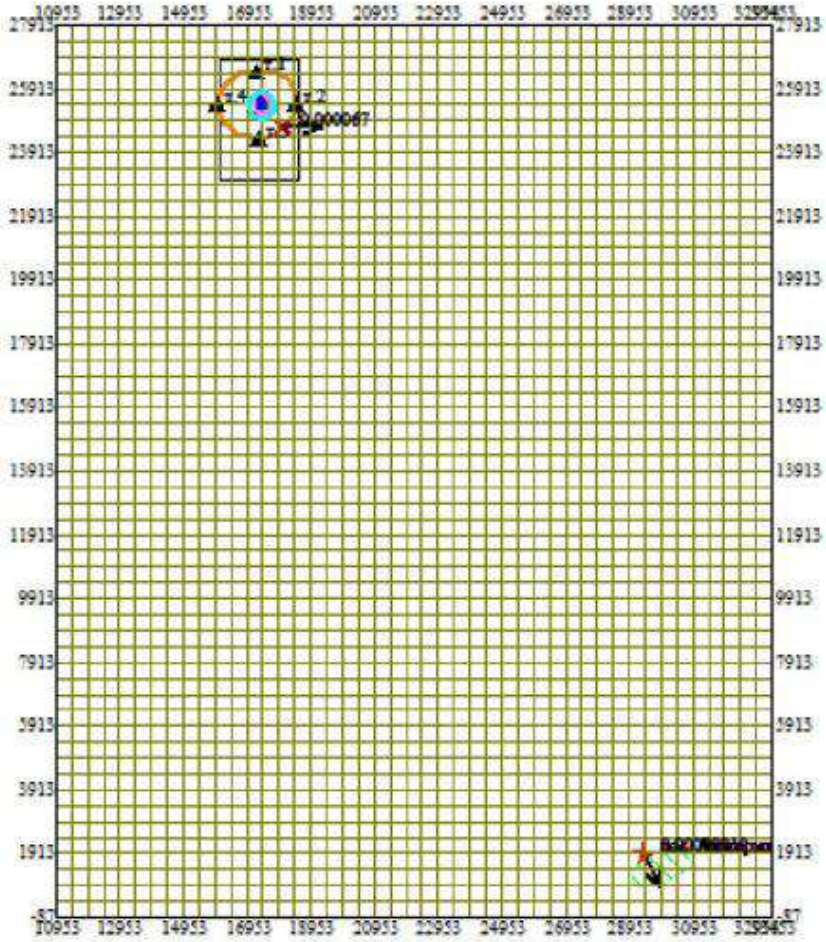
В сумме = 0.054071 98.7

Суммарный вклад остальных = 0.000723 1.3

~~~~~~

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



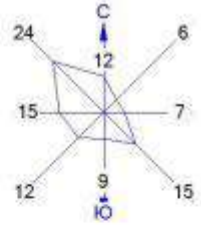


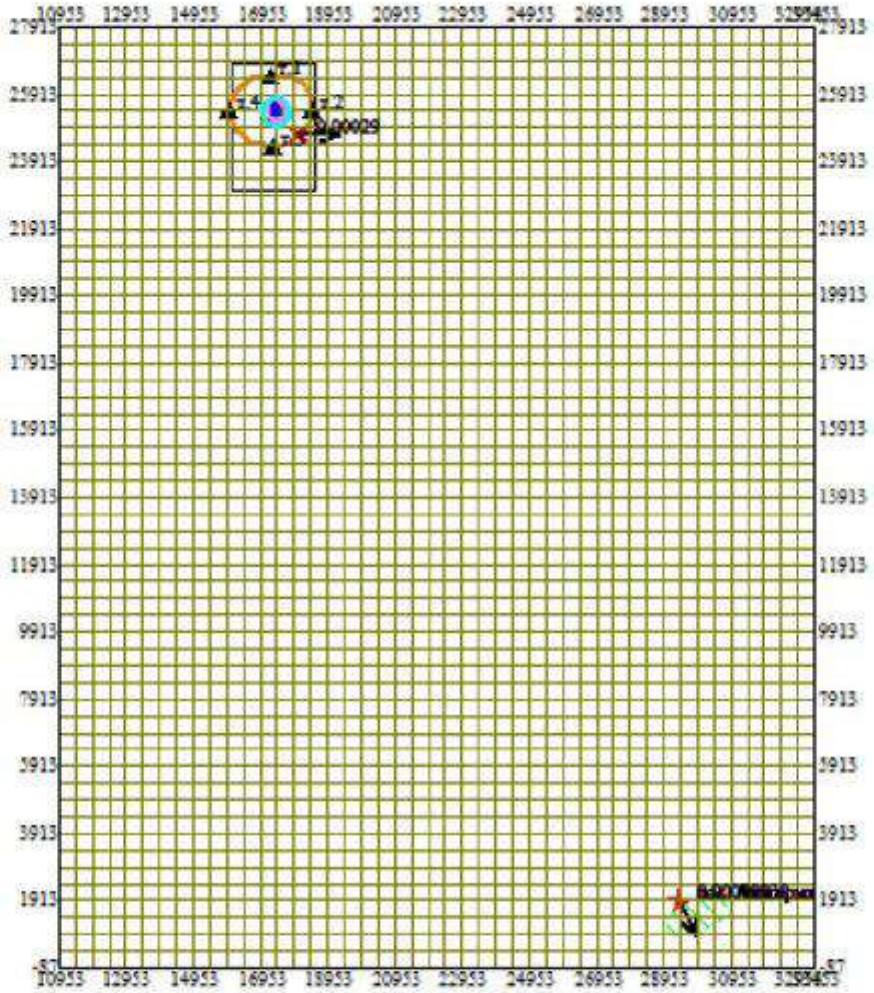
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.0025531 ПДК достигается в точке x= 17453 y= 25413
При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 10.12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



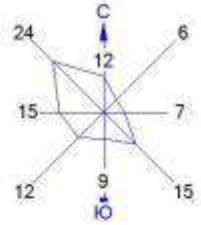


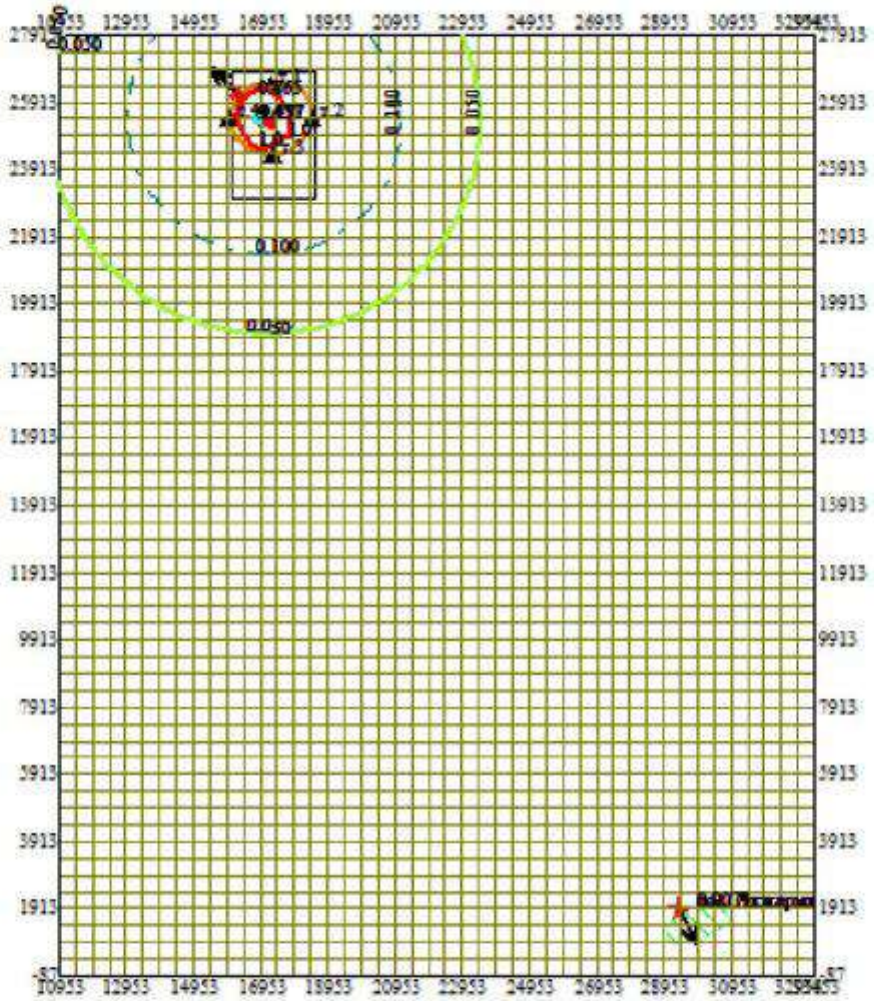
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.010942 ПДК достигается в точке x= 17453 y= 25413
При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 10.12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



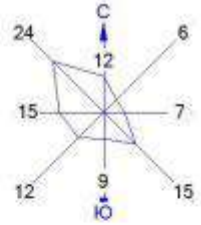


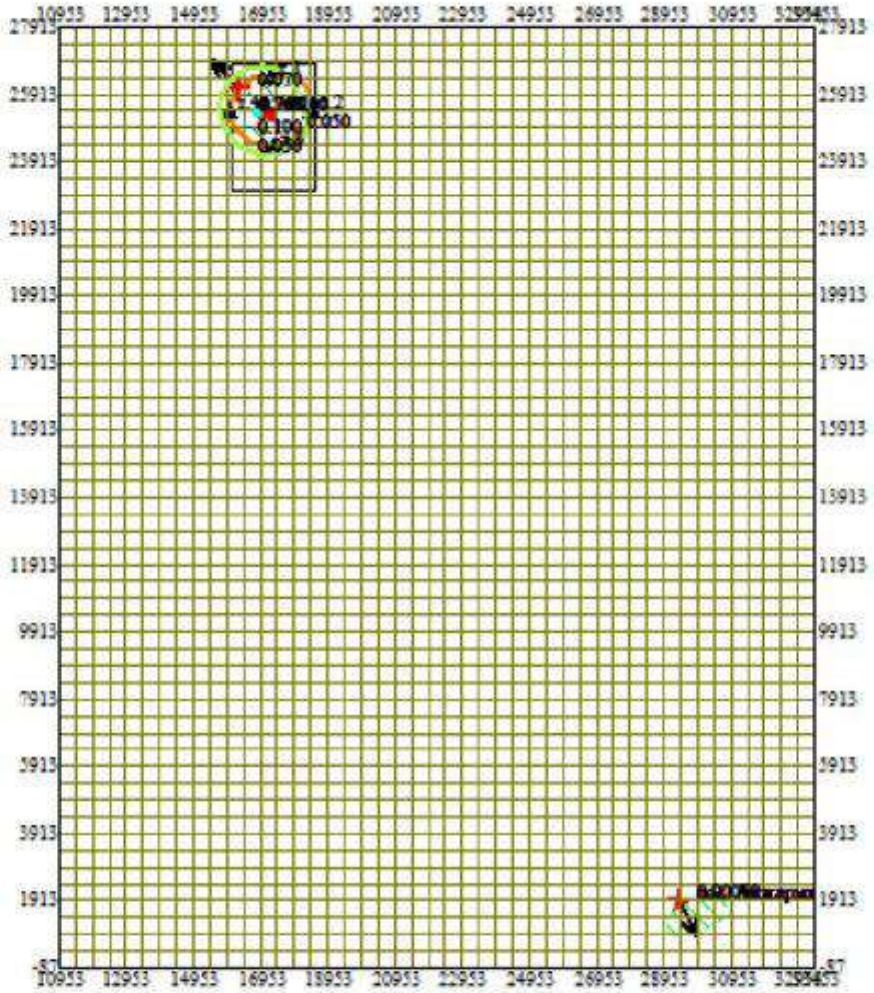
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 9.8827839 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



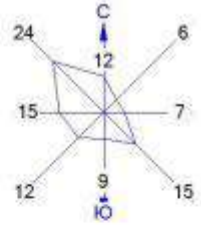


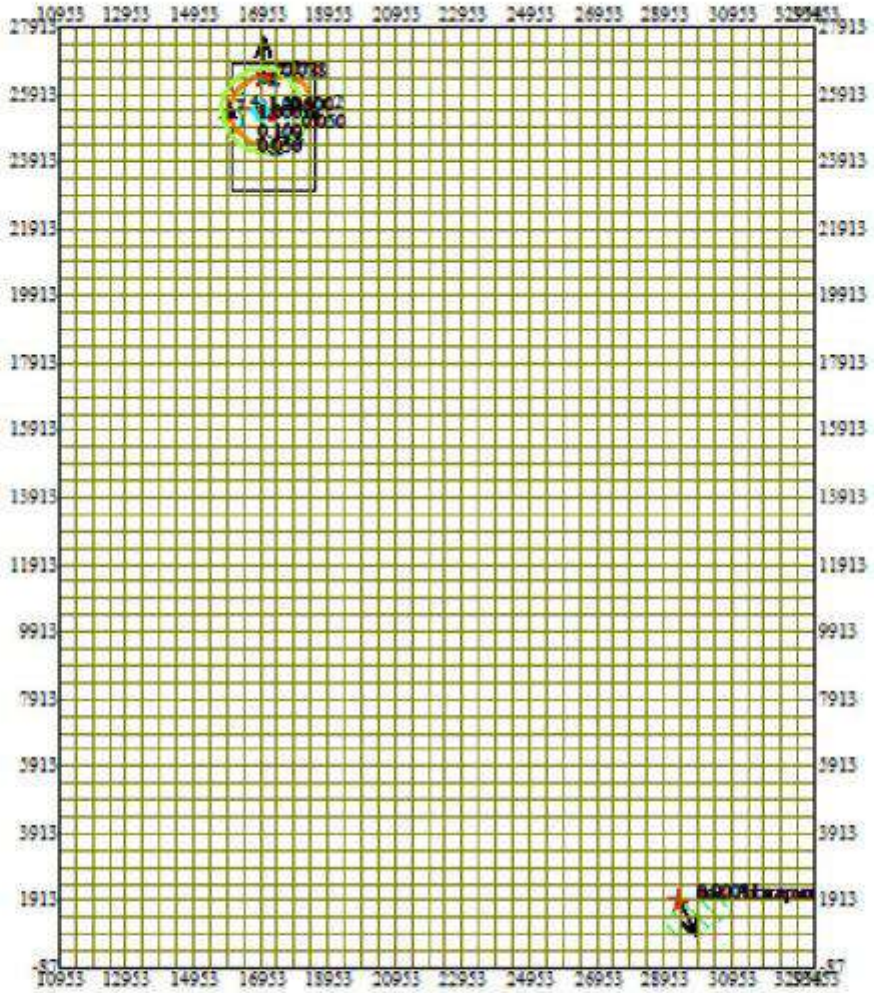
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.8029756 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



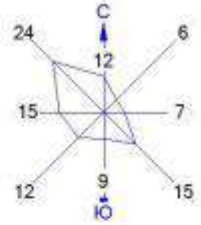


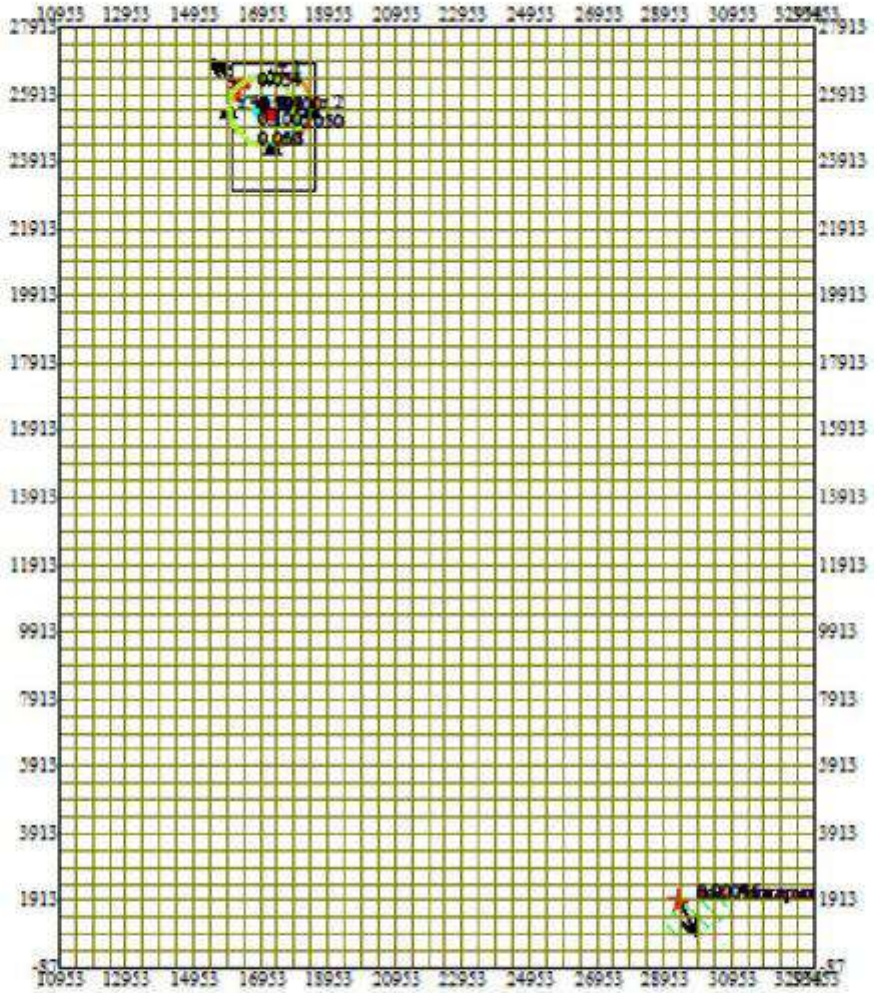
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 1.8138767 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



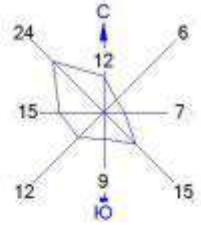


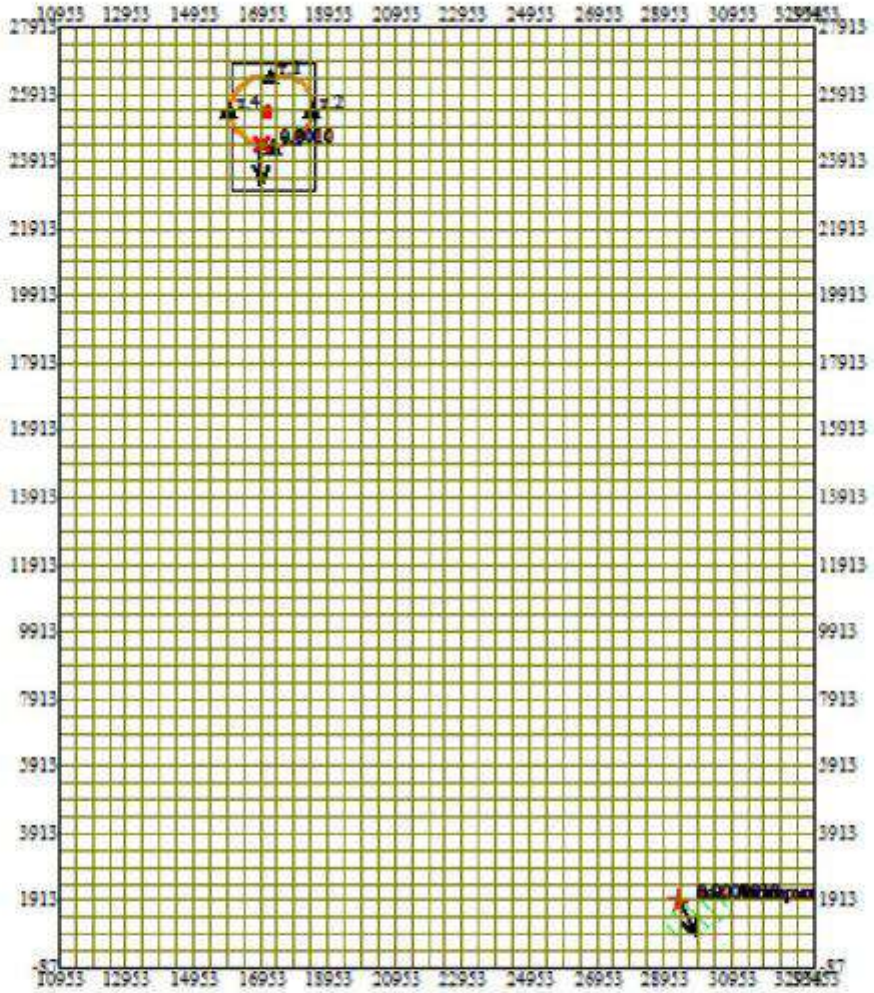
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.617674 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



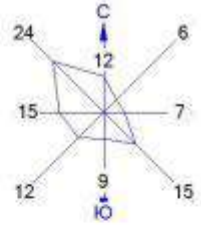


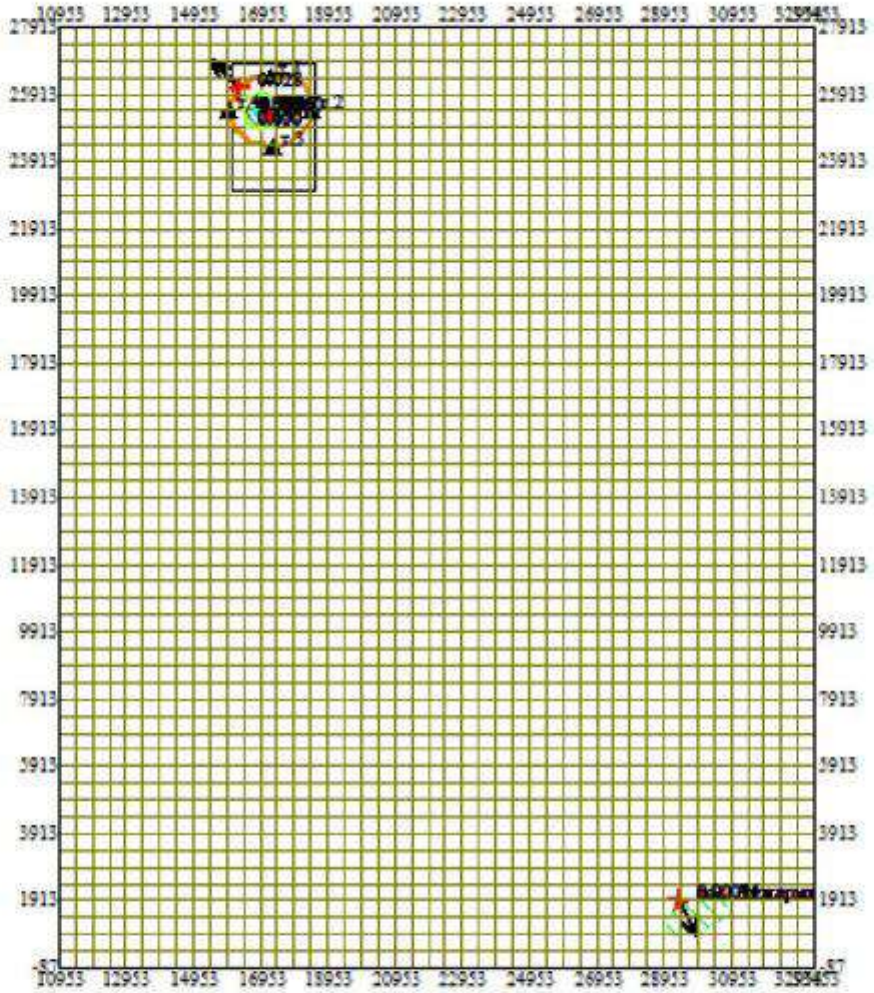
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.009132 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



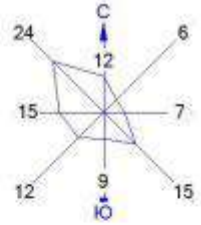


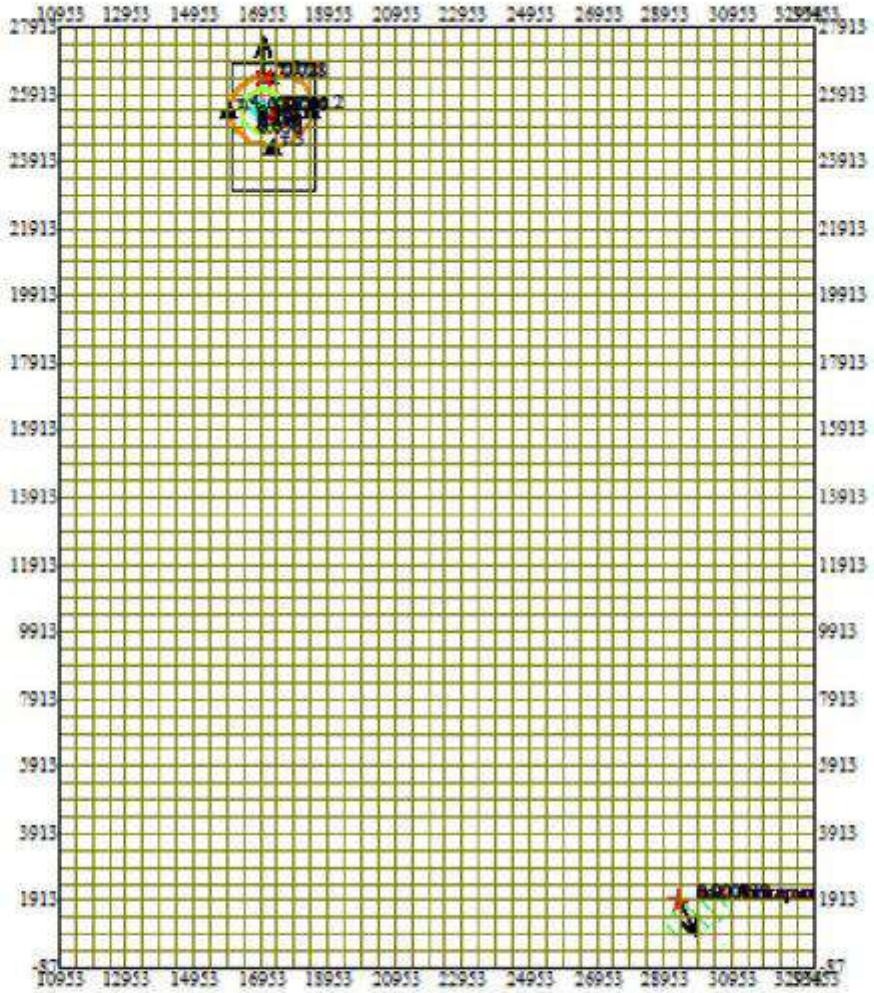
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.3191313 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



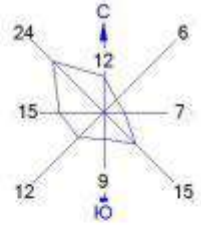


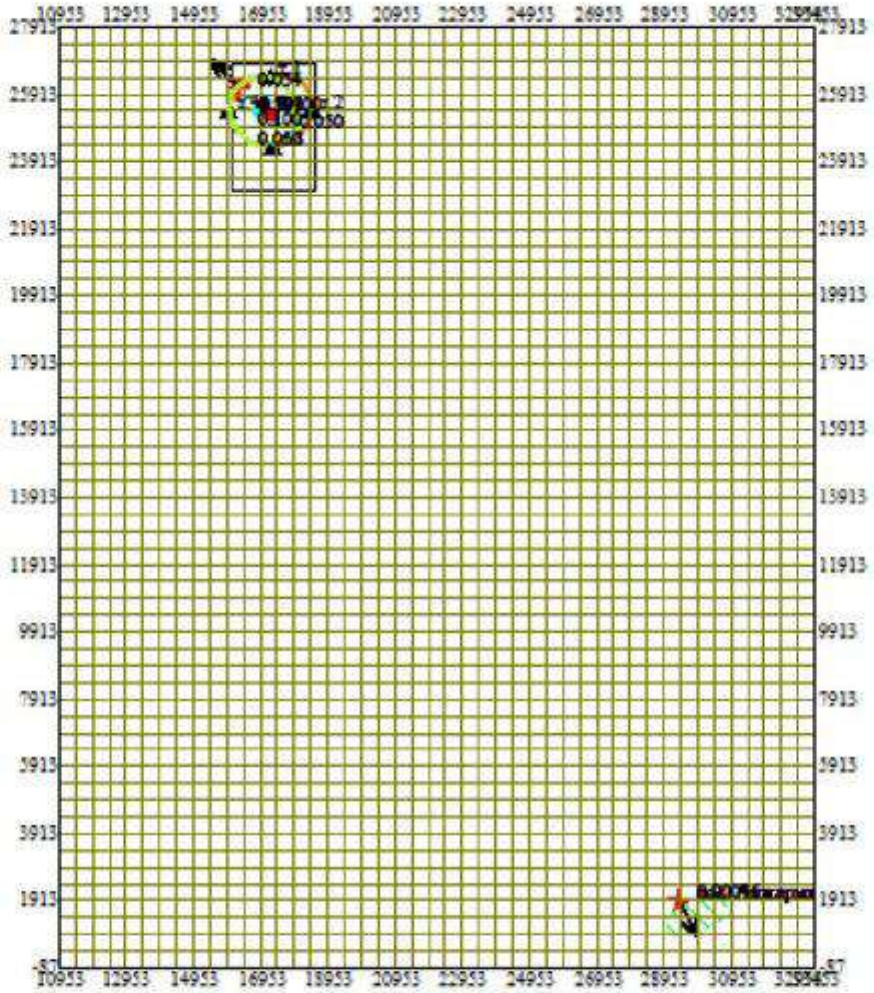
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.6529963 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



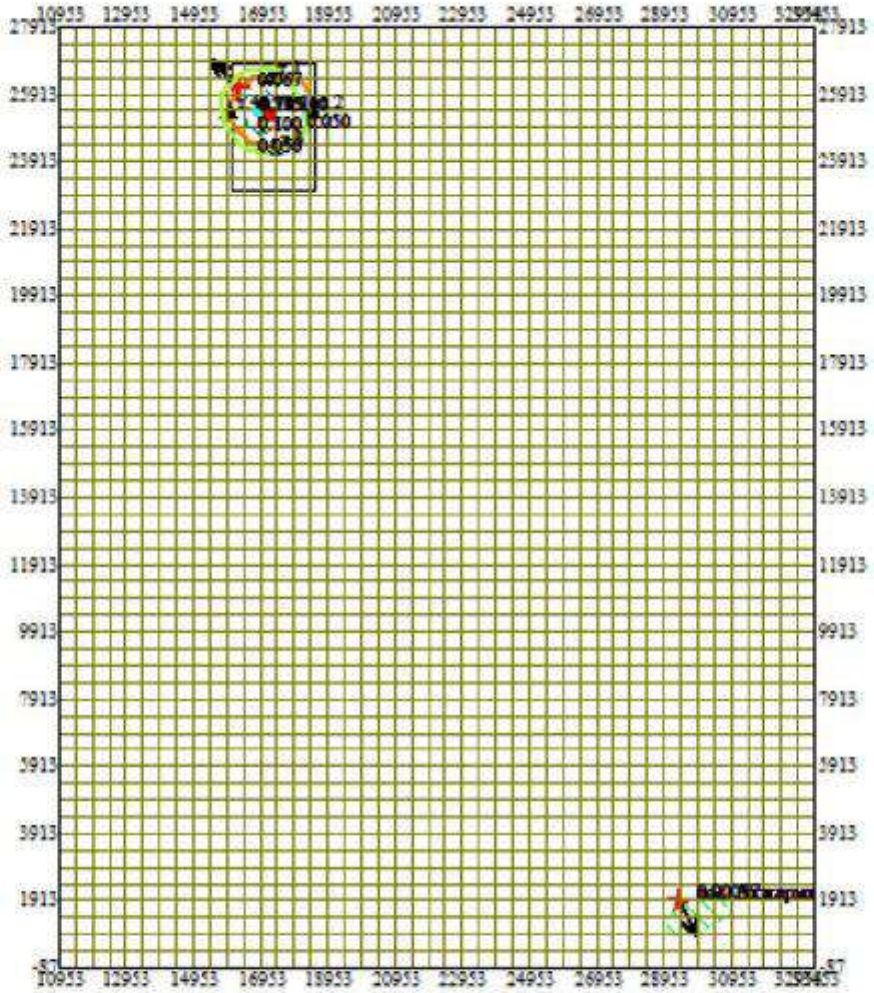


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.617674 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. 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)

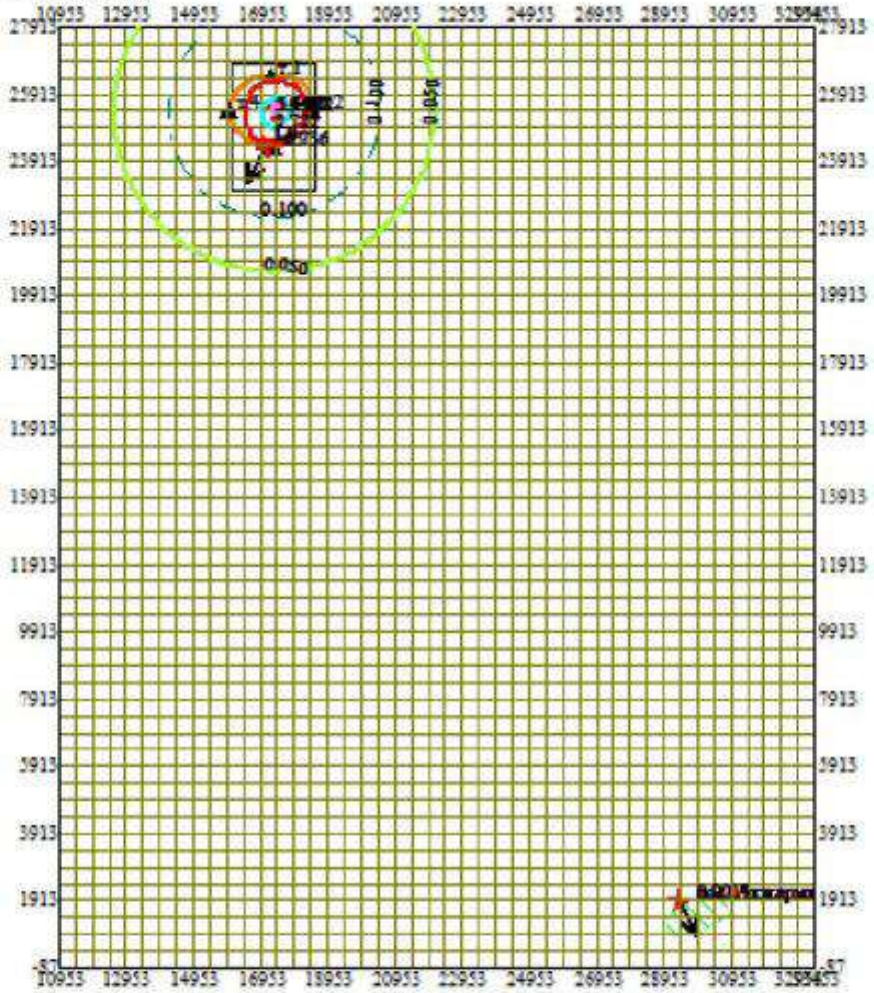


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.7489556 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. 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)

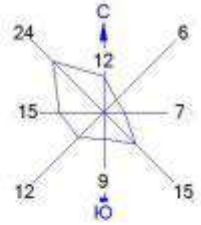


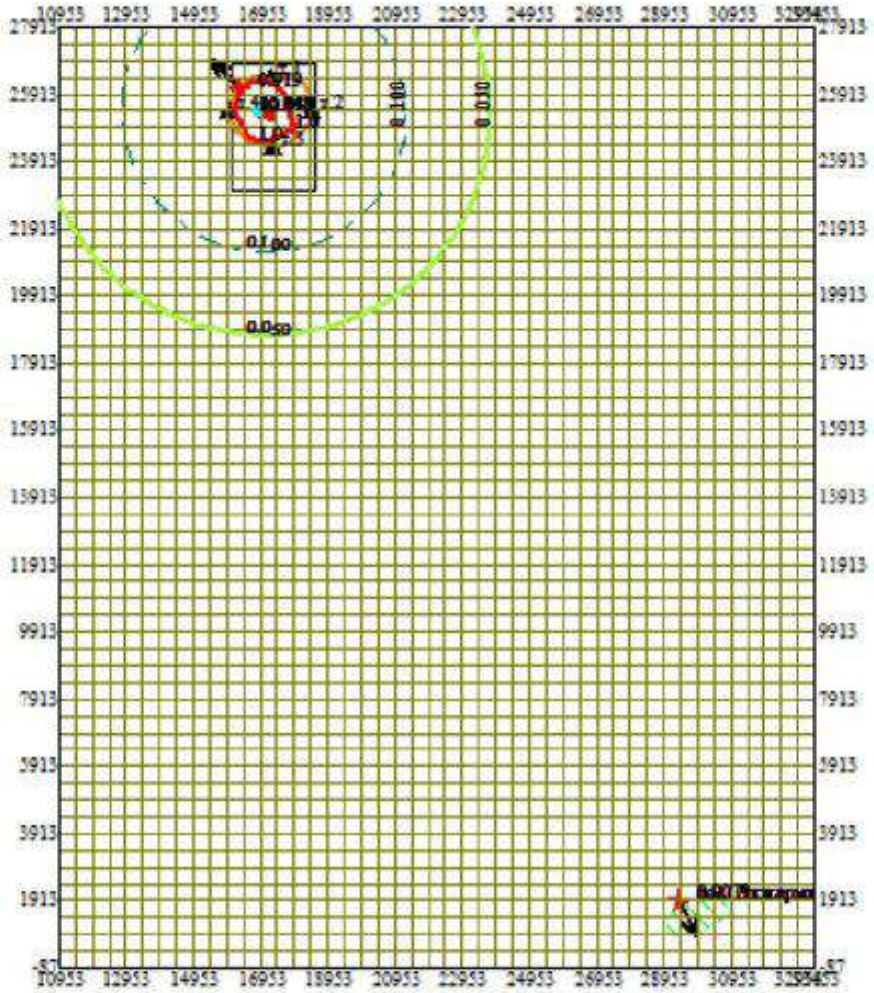
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 5.8042188 ПДК достигается в точке x= 17453 y= 25413
При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 2.06 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



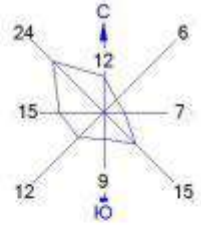


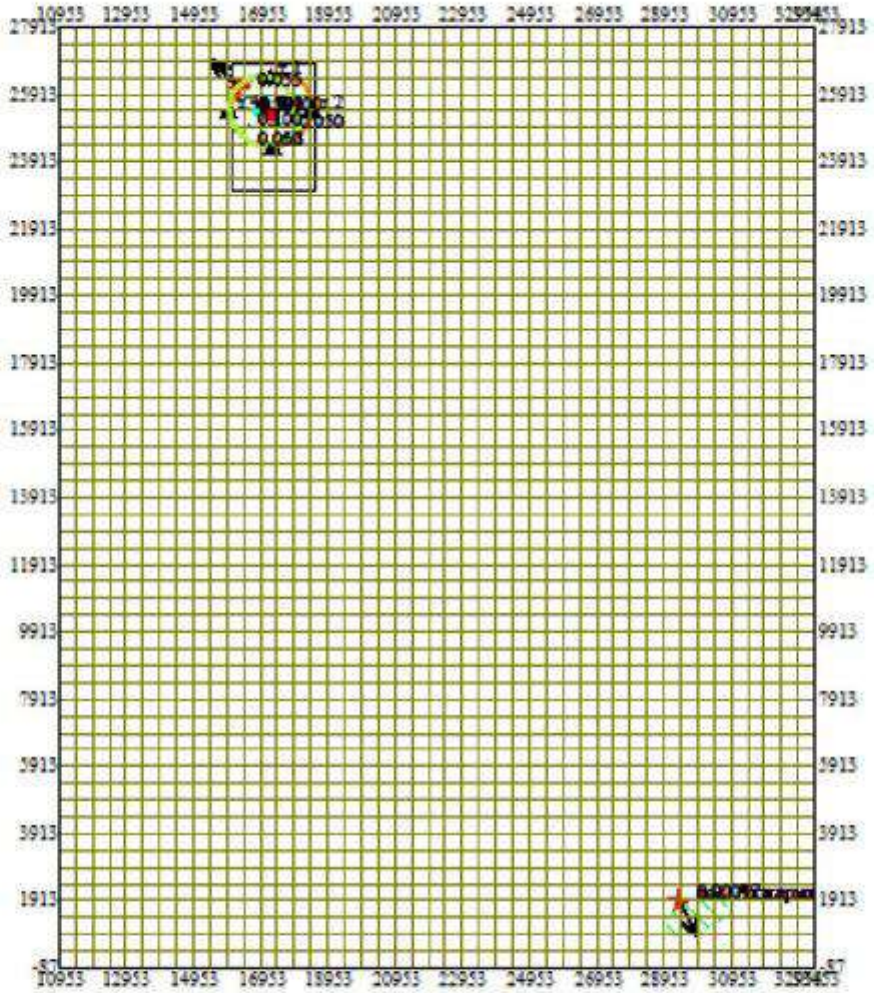
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 10.500452 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



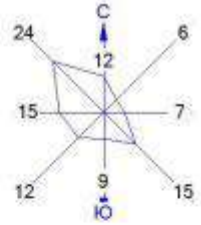


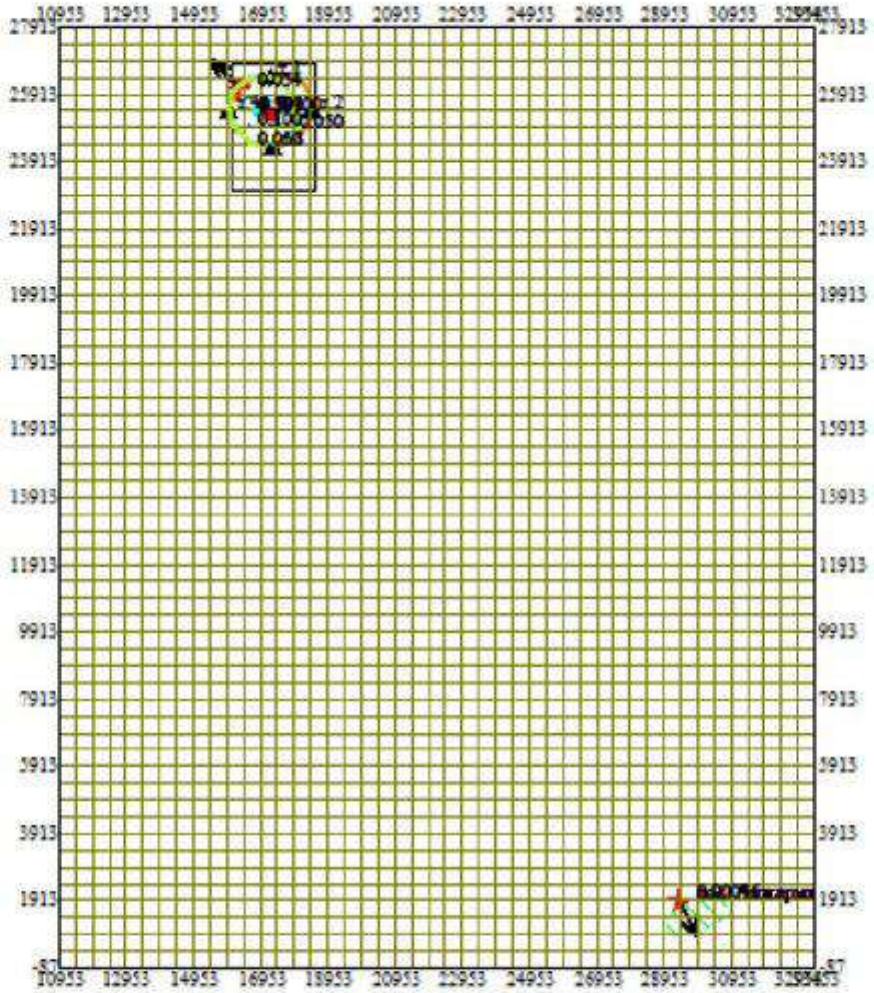
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.6185834 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



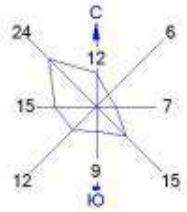


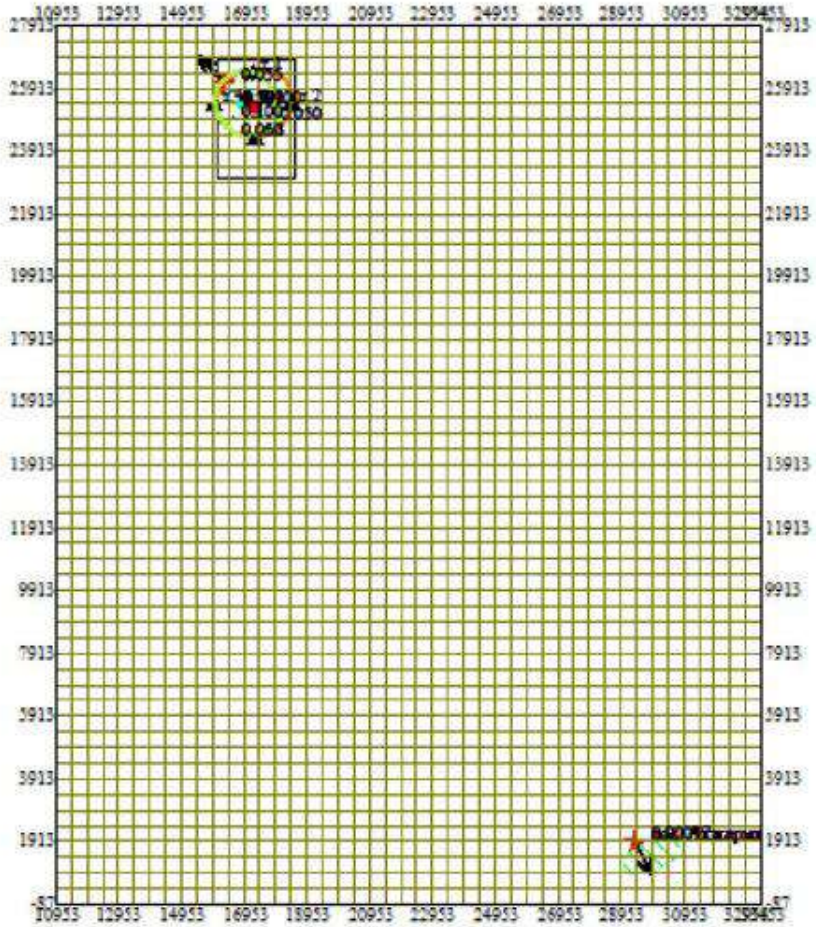
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.6176868 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Город : 023 Актогайский район Карагандинск
Объект : 0009 План разведки М-43-115 Genesis project ув. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 2057 6171м.
Масштаб 1:205700

Макс концентрация 0.6185833 ПДК достигается в точке x= 16953 y= 25413
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 28000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*57
Расчёт на существующее положение.

Приложение 2.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĞI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĞYNDAĞY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ
QARAGANDI OBLYSI BOIYNSHA FILIALY

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

M02E3T2, Qaragandi qalasy, Tereshkova koshesy, 15.
BSN 120841015670 Tel./faks: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

M02E3T2, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
БИН 120841015670 Тел/факс: 8(7212)56-75-51
E-mail: info_krg@meteo.kz

27-03-10/408
21.04.2022

Директору ТОО
« НПК Экоресурс»
Колесник Е.И.

СПРАВКА
о погодных условиях

На Ваш запрос № 37 от 05.04.2022г. предоставляем метеорологическую информацию по данным наблюдений МС Актогай Актогайского района за 2021год.

Приложение -1 лист.

Заместитель директора **Есеналиев Б.А**

Исп.Купцова М.
Тел.87212565326

https://seddoc.kazhydromet.kz/ak1E2o

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ШАХАРБАЕВ НУРЛАН, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

Приложение 1

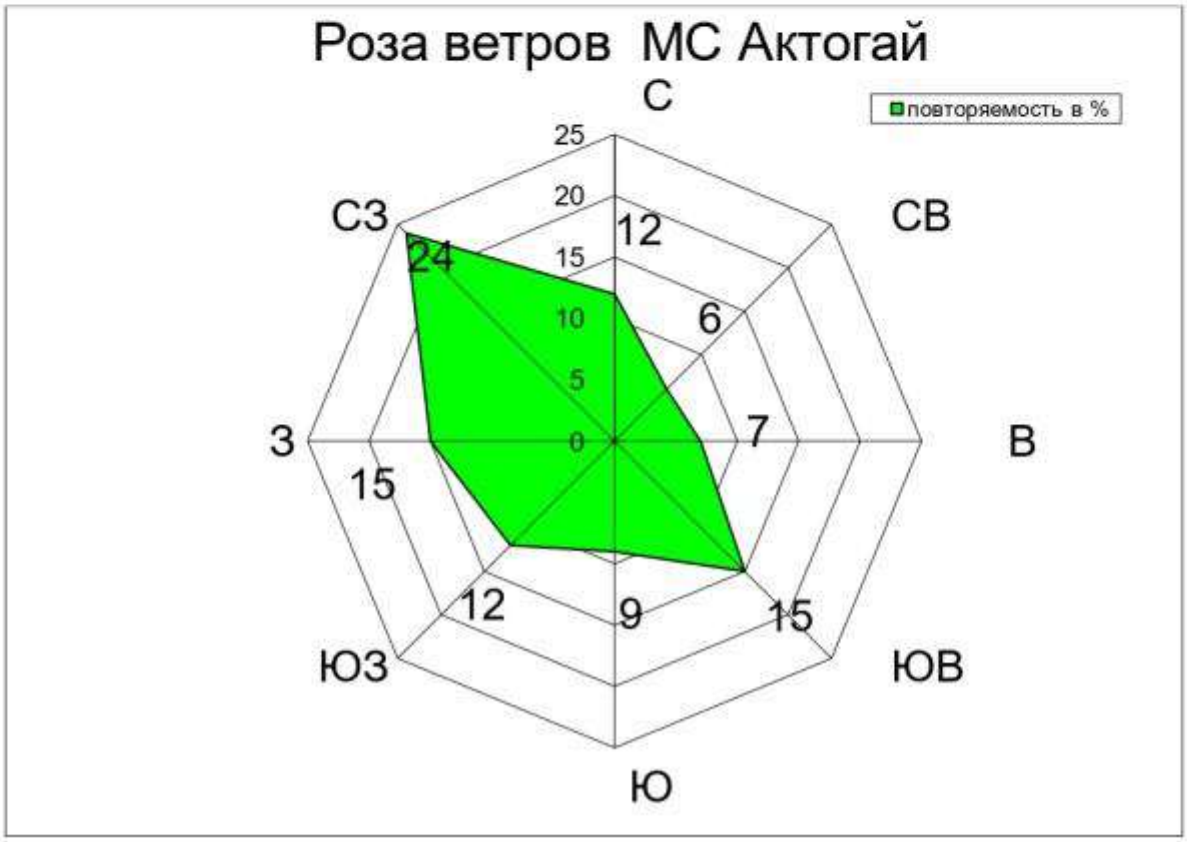
Метеорологические данные по МС Актогай за 2021г.

Наименование	данные
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+28,3^{0}С
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-19,4^{0}С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	7 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,2м/с
Среднее количество дней с дождем за год	43 дня
Количество дней со снежным покровом с 01 января по 06.04	96 дней
Количество дней со снежным покровом с 15 ноября по 31 декабря	47 дней

По многолетним данным

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	6	7	15	9	12	15	24	38



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

19.07.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Genesis project»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Участок разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области**
6. Разрабатываемый проект – **План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области**
7. 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 Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĞI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĞYNDAĞY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ
QARAGANDI OBLYSI BOIYNSHA FILIALY

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

M02E3T2, Qaragandi qalasy, Tereshkova koshesy, 15
BSN 120841015670 Tel./faks: 8(7212)56-75-51
E-mail: info_krg@meteo.kz

M02E3T2, г.Караганда, ул.Терешковой, 15
БИН 120841015670 Тел/факс: 8(7212)56-75-51
E-mail: info_krg@meteo.kz

27-01-06/1226

25.11.2021

Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.

Филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области на ваш запрос сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в городах Караганда, Жезказган, Балхаш, Темиртау.

Заместитель директора **Нурбаев Е.Д.**

https://seddoc.kazhydromet.kz/utzQjv

Исп. Михайлова Е.В.
Тел. 56-55-39

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670

Приложение 3.

Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области
Управление по ведению сопровождению информационных систем

Сведения

земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок ТОО "Genesis Project"

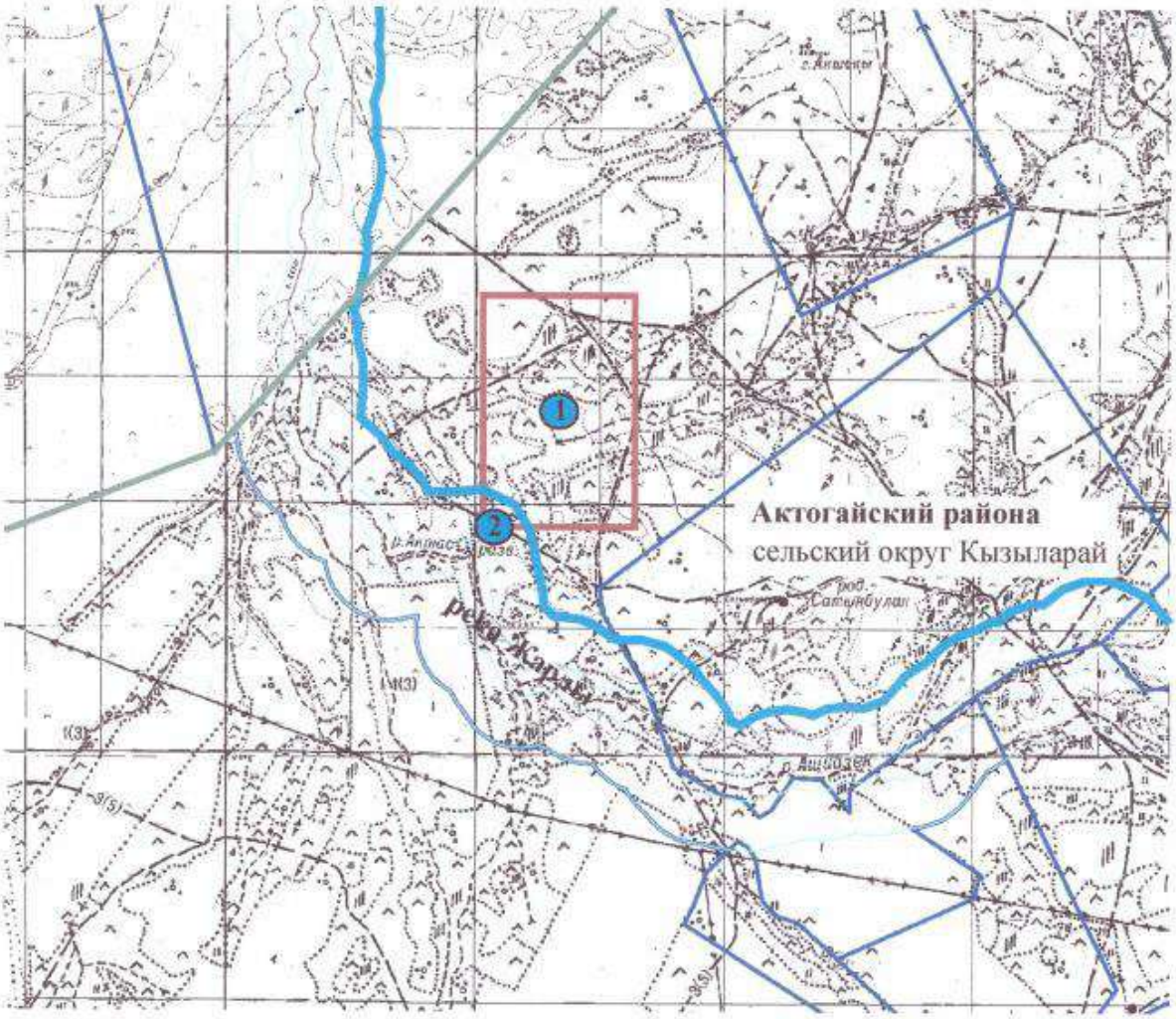
на проведение разведки твердых полезных ископаемых на землях

сельского округа Кызыларай Актогайского района

Карагандинской области по состоянию на 09.03.2022 г.

Масштаб 1:50 000

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ КАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



Условные обозначения

- испрашиваемый участок
- граница сельского округа
- пастбище
- водоохранная зона р.Жарлы
- порядковый номер

Руководитель Т.К.Келесбаев
Исполнитель: Л.Н.Тусупбекова

ЭКСПЛИКАЦИЯ
части земель, изымаемых под месторождение
в разрезе землепользователей по Актогайскому (09-102-000-000) району Карагандинской области

по состоянию на 09.03.2022г.

№ п/п	Кадастровый номер	Наименование землепользователей	вид пользования	вид собственности	Общая площадь участка, га	Кол-во участков	Площадь изымаемая, га	в том числе:										
								площадь с/х угодий	из них:								Примечание	
									пашня всего	в т.ч.		ин. насаждения	сенокосы	паст-бища	в т.ч.паст-бища к.у.	прочие земли		
										ороша-емая	неороша-емая							
АКТОГАЙСКИЙ район																		
сельский округ Кызыларай																		
1	012-213	Кайдарова Назира Кайдаровна	для ведения крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользов-е	1205,4950	1	219,8749	219,0000						219,0000		0,8749		
сельский округ Кызыларай																		
2	012	земли запаса	-			1	7,1820	7,1820						7,1820				водоохранная зона р.Жарлы S=7,1820 га

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ
100000, Қарағанды қаласы, Пассажирская кешені, 13 ұй

Приложение 4.

«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

QAZGEOAQPARAT

ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
«КАЗГЕОИНФОРМ»

010000, Нұр-Сұлтан қ, Ө. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz, web: regi.geology.gov.kz

010000, город Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz, web: regi.geology.gov.kz

№ 26-14-03/1395
от 22.11.2021

ТОО «Экогеоцентр»

на исх. письмо 293 от 08.10.2021 г.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Месторождения подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых Вами координат, на территории Актогайского района, Карагандинской области, **состоящих на государственном учете по состоянию на 01.01.2021 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **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 РЦГИ «Казгеоинформ» 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.

Генеральный директор
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ» **Ж. Карибаев**

Исп. Ибраев И.К.
тел.: 57-93-45

001655

Приложение 5.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»**
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА**
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крыловакөшесі,№ 20а
Тел./факс: (7212)41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улицаКрылова,дом № 20а
Тел./факс: (7212)41-58-65
БИН 141040025898

24.06.2021г. № И-179-ЮЛ

**Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.**

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев представленные координаты к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области, сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/512 от 21.06.2021 г., указанные географические координатные точки участка ТОО «Экогеоцентр» расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных занесенных в Красную книгу РК, как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно **пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года** редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растении являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно **пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года,** физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

В соответствии с **пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года,** деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с

24.06.2021 ЕСТ/ВО ГО (версия 7.23.0)

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.

Также, согласно **пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года**, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную **статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года**.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьёй 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц»** Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель **А. Ким**

Шах Д., ☎ 41-58-61,
Рамазанова А., ☎ 41-58-66,
karaganda@ecogeo.gov.kz
Дело № 4-27

24.06.2021 ЕСЭДО ГО (версия 7.23.0)

Приложение 6.

Номер: KZ24VWF00070245
Дата: 05.07.2022

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

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

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

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

ТОО «Genesis project»

На № KZ95RYS00247854 от 20.05.2022 г.

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ95RYS00247854 от 20.05.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области. Классификация объекта согласно Приложению 1 Кодекса: раздел 2 Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным п. 2.3. Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Участок работ М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от райцентра Актогай, в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20). Ближайшим населенным пунктом является поселок Акжарык, расположенный в 26 км к юго-востоку от участка работ. Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км. Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области. Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует, в связи с тем, что Лицензия №1298- EL от 31 мая 2021 года выдана на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области.

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участков разведки являются бурение колонковых скважин, геофизические электроразведочные работы, горные работы, опробование. 1. Общий объем проходки канав и шурфов составит 11000 м3. 2. Для реализации геологического задания по оценке перспектив на золотое оруденение намечено пробурить 12 600 пог.м. скважин, из них бурение разведочных скважин в интервале 0-300 м – 8 000 пог.м, в интервале 0-100 м – 4 600 пог.м. 3. Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательные гидрогеологические скважины глубиной до 100 м, общим объемом 200 пог.м. 4. Геофизические работы в объеме 15 пог.км. 7. Опробование: а) 11000 бороздовых проб; б) 12600 керновых проб; в) Отбор технологической пробы 20 тонн.

Краткое описание намечаемой деятельности.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности 1. Геологические задачи: - Определить пространственные границы распространения руд на площади блока; - Изучить технологические, минеральные, петрографические и др. свойства и особенности руд, позволяющие комплексно исследовать изучаемый материал; - Составить отчет с подсчетом запасов. 2. Последовательность выполнения: - Электроразведочные работы методом ЗСБ, - Горные работы (канавы), - Буровые работы (колонковое бурение), - Гидрогеологические исследования, - Опробование, - Лабораторные работы, - Камеральные работы, -Составление отчета с подсчетом запасов. 3. Методы решения: - Провести опробование с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал; - Выполнить камеральную обработку материалов с подсчетом промышленных запасов руды

Бұл құжат ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2017 жылғы 11 сәуірдегі бұйрығына қосымшаның 4-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Начало работ – I квартал 2023г. Окончание работ – II квартал 2027г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв. По своему хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях, имеющими подсобное значение. Целевое назначение земель - разведка твердых полезных ископаемых. Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км. Площадь буровых площадок составляет 1900 м2, буровые работы предусматриваются в период с 2023-2026гг. Площадь разведочных канав – 11000 м2, проходка разведочных канав предусматривается в период с 2023-2024гг. Площадь полевого лагеря – 1000 м2. Размещение полевого лагеря предусматривается в 2023г. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1298-EL от 31 мая 2021года: Начало работ – I квартал 2023г. Окончание работ – II квартал 2027г. ;

водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется. Гидрографическая сеть района развита довольно широко, но русла рек сухие и имеют лишь временные водотоки, а в летний период пересыхают, вода сохраняется лишь в разобщенных плесах. Речная сеть представлена сетью речек Ащиозек, Сарым, Актас и их притоками. Реки принадлежат бассейну реки Токрау. Согласно сведениям земельного кадастра на земельный участок ТОО «Genesis Project», на землях сельского округа Кызыларай Актогайского района Карагандинской области, выданным филиалом НАО «Государственная корпорация«Правительство для граждан» по Карагандинской области, в юго-западный угол участка работ попадает водоохранная зона реки Жарлы. Согласно Постановлению акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года N 11/01, ширина водоохранной зоны для реки Жарлы составляет 500 м, полосы – 75-100м. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии в более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет. Участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос ближайших водных объектов. При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования – общее. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. ; объемов потребления воды Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит ориентировочно: 2023г. – 516,48 м3/год; 2024-2026гг. - 54,75 м3/год. Расход технической воды на бурение 50 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2023г. – 530,0 м3/год; 2024г. – 50 м3/год; 2025-2026гг.– 30,0 м3/год. ; операций, для которых планируется использование водных ресурсов 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). При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия№1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области. Начало работ – I квартал 2023г. Окончание работ – II квартал 2027г. Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км. Координаты угловых точек участка работ: 1. СШ 48° 46′ 00″ ВД 75° 20′ 00″ 2. СШ 48° 46′ 00″ ВД 75° 18′ 00″ 3. СШ 48° 48′ 00″ ВД 75° 18′ 00″ 4. СШ 48° 48′ 00″ ВД 75° 20′ 00″.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числемест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :объемов пользования животным миром Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Использование объектов животного мира отсутствует.;предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Использование объектов животного мира отсутствует.; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Использование объектов животного мира отсутствует.; операций, для которых планируется использование объектов животного мира Использование объектов животного мира отсутствует.;

иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2023г. – 72,93 т/год; 2024г. – 6,88 т/год; 2025-2026гг. – 4,128 т/год. Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (90 Квт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит – 60,27 т/год. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп- цистерны. В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1298-EL от 31 мая 2021 года: Начало работ – I квартал 2023г. Окончание работ – II квартал 2027г.;

риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Поверхностные воды. 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. Подземные воды. 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. Земельные ресурсы. Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия: химическое загрязнение; физико-механическое воздействие. Химическое загрязнение на почвенный покров может оказывать автотехника и буровые установки. Физико- механическое воздействие на почвенный покров будет оказывать проведение буровых работ. Растительный мир. Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая: 1) Воздействие транспорта - значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. 2) Захламление территории. Животный мир. Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум. Основной фактор воздействия – фактор беспокойства.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществв атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Перечень загрязняющих веществ в атмосферу: (0123) железа оксид, (0143) марганец и его соединения), (0301) азота диоксид (3 кл), (0304) азота оксид (3 кл), (0328) углерод (3 кл), (0330) серы диоксид (3 кл), (0337) углерод оксид (4 кл), (0333) сероводород (2 кл), (0342) фтористые газообразные соединения, (0703) Бенз/а/пирен (1 кл), (1325) формальдегид (2 кл), (2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (4 кл), (2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния (3 кл). Выбросы ЗВ в атмосферу на 2023г.: Железа оксид 0,00028 г/с, 0,00001 т/г; марганец и его соединения 0,00003 г/с, 0,0000011 т/г; азота диоксид 2,496 г/с, 4,2624 т/г; азота оксид 0,4056 г/с, 0,69264 т/г; углерод 0,1625 г/с, 0,2664 т/г; серы диоксид 0,39 г/с, 0,666 т/г; сероводород 0,000047 г/с, 0,000029 т/г; углерод оксид 2,015 г/с, 3,4632 т/г; фтористые газообразные соединения 0,000011 г/с, 0,0000004 т/г; Бенз/а/ пирен 0,0000039 г/с, 0,00000732 т/г; Формальдегид 0,039 г/с, 0,0666 т/г; Углеводороды предельные С12-С19 0,9592973 г/с, 1,6087626 т/г; пыль неорганическая SiO2 70-20% 4,031013 г/с, 3,146844 т/г. Выбросы ЗВ в атмосферу на 2023г. – 10,4987822 г/с, 14,17289442 т/год; на 2024г. – 4,282221 г/с, 0,87855378 т/год; на 2025- 2026гг. – 1,9874211 г/с, 0,34151583 т/год. Отсутствуют вещества, входящие в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом..

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная и отработанное индустриальное масло, буровой шлам. ТБО – 0,647 т/23г.; 0,45 т/24-26гг.; огарки сварочных электродов – 0,000015 т/23г.; ветошь промасленная – 0,01905 т/23-26гг.; отработанное индустриальное масло – 0,1215 т/23-26гг.; буровой шлам – 0,4452 т/23г.; 0,042 т/24г.; 0,0252 т/25-26гг.. 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. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Огарки сварочных электродов. Образуются при сварочных работах. Предусматривается временное хранение, образовавшегося объема сварочных огарков в закрытых контейнерах. По мере накопления передаются сторонней организации. Хранение 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. Хранение 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. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Буровой шлам. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности 2 категорий.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции: Согласно информации в заявлении и предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»» №3-11/658 от: 15.06.2022г.: Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель **К. Мусапарбеков**

Исп: Н. Закия

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ТОО «Genesis project»

На № KZ95RYS00247854 от 20.05.2022 г.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ95RYS00247854 от 20.05.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кзыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв. По своему хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях, имеющими подсобное значение. Целевое назначение земель - разведка твердых полезных ископаемых. Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км. Площадь буровых площадок составляет 1900 м2, буровые работы предусматриваются в период с 2023-2026гг. Площадь разведочных канав – 11000 м2, проходка разведочных канав предусматривается в период с 2023-2024гг. Площадь полевого лагеря – 1000 м2. Размещение полевого лагеря предусматривается в 2023г. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1298-EL от 31 мая 2021года: Начало работ – I квартал 2023г. Окончание работ – II квартал 2027г. ;

водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется. Гидрографическая сеть района развита довольно широко, но русла рек сухие и имеют лишь временные водотоки, а в летний период пересыхают, вода сохраняется лишь в разобщенных плесах. Речная сеть представлена сетью речек Ащиозек, Сарым, Актас и их притоками. Реки принадлежат бассейну реки Токрау. Согласно сведениям земельного кадастра на земельный участок ТОО «Genesis Project», на землях сельского округа Кызылараи Актогайского района Карагандинской области, выданным филиалом НАО «Государственная корпорация«Правительство для граждан» по Карагандинской области, в юго-западный угол участка работ попадает водоохранная зона реки Жарлы. Согласно Постановлению акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года N 11/01, ширина водоохранной зоны для реки Жарлы составляет 500 м, полосы – 75-100м. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии в более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет. Участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос ближайших водных объектов. При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования – общее. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. ; объемов потребления воды Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит ориентировочно: 2023г. – 516,48 м3/год; 2024-2026гг. - 54,75 м3/год. Расход технической воды на бурение 50 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2023г. – 530,0 м3/год; 2024г. – 50 м3/год; 2025-2026гг.– 30,0 м3/год. ; операций, для которых планируется использование водных ресурсов 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). При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия№1298-EL от 31 мая 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области. Начало работ – I квартал 2023г. Окончание работ – II квартал 2027г. Площадь лицензионной территории составляет 9,15 кв. км. Координаты угловых точек участка работ: 1. СШ 48°

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

46′ 00″ ВД 75° 20′ 00″ 2. СШ 48° 46′ 00″ ВД 75° 18′ 00″ 3. СШ 48° 48′ 00″ ВД 75° 18′ 00″ 4. СШ 48° 48′ 00″ ВД 75° 20′ 00″.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числемест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :объемов пользования животным миром Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Использование объектов животного мира отсутствует.;предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Использование объектов животного мира отсутствует.; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Использование объектов животного мира отсутствует.; операций, для которых планируется использование объектов животного мира Использование объектов животного мира отсутствует.;

иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2023г. – 72,93 т/год; 2024г. – 6,88 т/год; 2025-2026гг. – 4,128 т/год. Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (90 Квт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит – 60,27 т/год. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп- цистерны. В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1298-EL от 31 мая 2021 года: Начало работ – I квартал 2023г. Окончание работ – II квартал 2027г.;

риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Поверхностные воды. 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. Подземные воды. 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. Земельные ресурсы. Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия: химическое загрязнение; физико-механическое воздействие. Химическое загрязнение на почвенный покров может оказывать автотехника и буровые установки. Физико- механическое воздействие на почвенный покров будет оказывать проведение буровых работ. Растительный мир. Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая: 1) Воздействие транспорта - значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. 2) Захламление территории. Животный мир. Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум. Основной фактор воздействия – фактор беспокойства.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществв атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Перечень загрязняющих веществ в атмосферу: (0123) железа оксид, (0143) марганец и его соединения), (0301) азота диоксид (3 кл), (0304) азота оксид (3 кл), (0328) углерод (3 кл), (0330) серы диоксид (3 кл), (0337) углерод оксид (4 кл), (0333) сероводород (2 кл), (0342) фтористые газообразные соединения, (0703) Бенз/а/пирен (1 кл), (1325) формальдегид (2 кл), (2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (4 кл), (2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния (3 кл). Выбросы ЗВ в атмосферу на 2023г.: Железа оксид 0,00028 г/с, 0,00001 т/г; марганец и его соединения 0,00003 г/с, 0,0000011 т/г; азота диоксид 2,496 г/с, 4,2624 т/г; азота

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

оксид 0,4056 г/с, 0,69264 т/г; углерод 0,1625 г/с, 0,2664 т/г; серы диоксид 0,39 г/с, 0,666 т/г; сероводород 0,000047 г/с, 0,000029 т/г; углерод оксид 2,015 г/с, 3,4632 т/г; фтористые газообразные соединения 0,000011 г/с, 0,0000004 т/г; Бенз/а/ пирен 0,0000039 г/с, 0,00000732 т/г; Формальдегид 0,039 г/с, 0,0666 т/г; Углеводороды предельные С12-С19 0,9592973 г/с, 1,6087626 т/г; пыль неорганическая SiO2 70-20% 4,031013 г/с, 3,146844 т/г. Выбросы ЗВ в атмосферу на 2023г. – 10,4987822 г/с, 14,17289442 т/год; на 2024г. – 4,282221 г/с, 0,87855378 т/год; на 2025- 2026гг. – 1,9874211 г/с, 0,34151583 т/год. Отсутствуют вещества, входящие в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом..

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная и отработанное индустриальное масло, буровой шлам. ТБО – 0,647 т/23г.; 0,45 т/24-26гг.; огарки сварочных электродов – 0,000015 т/23г.; ветошь промасленная – 0,01905 т/23-26гг.; отработанное индустриальное масло – 0,1215 т/23-26гг.; буровой шлам – 0,4452 т/23г.; 0,042 т/24г.; 0,0252 т/25-26гг.. 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. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Огарки сварочных электродов. Образуются при сварочных работах. Предусматривается временное хранение, образовавшегося объема сварочных огарков в закрытых контейнерах. По мере накопления передаются сторонней организации. Хранение 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. Хранение 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. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Буровой шлам. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

2. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

3.Необходимо учесть требования п. 2 и п. 3 ст. 238 ЭК РК: « 2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

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;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) 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;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.»

2.Необходимо учесть требования п.2-1 ст.320 Экологического кодекса РК 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.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

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

А также учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

На Ваш запрос исх.№1985/1-13 от 23.05.2022, касательно рассмотрения копии заявления о намечаемой деятельности ТОО «Genesis project» по объекту: «План разведки на площади блоков М43115 (10д5б14,15,19,20) в Актогайском районе Карагандинской области», РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК» (далее - Инспекция) сообщает:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов определить месторасположение рассматриваемого объекта по отношению к поверхностным и подземным водным объектам, установленным водоохранным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее:

Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК 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.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Genesis project» №KZ95RYS00247854 от 20.05.2022 г., сообщает следующее:

Указанные географические координатные точки участка расположены за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года (далее – Закон), 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.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: 1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»; 2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры

Бұл құжат ҚР Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы заңына сәйкес электрондық цифрлық қолтаңбамен қол қойылды.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (рифы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

На основании вышеизложенного, считаем необходимым проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир, среду их обитания и биологическое разнообразие.

Руководитель **К. Мусапарбеков**

Исп: Н. Закия

Руководитель департамента Мусапарбеков Канат Жантуякович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 7.

Исходные данные
для разработки проекта «Отчет о возможных воздействиях»
к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-14,15,19,20)
в Актогайском районе Карагандинской области.

1. Проведение полевых работ запланировано в период с 2023-2027гг.
2. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. В первый год проведения работ (2023 год) предусматривается устройство полевого лагеря. В последующие годы (2024-2027гг.) базирование персонала планируется в пос. Акжарык.
3. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 15 человек на 2023 год, 6 человек на 2024-2027гг..
4. Питьевое и техническое водоснабжение – привозное.
5. Ближайшей жилой зоной является пос. Акжарык (Актогайский район Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 26 км в юго-восточном направлении от участка работ.
6. Для реализации геологического задания по оценке перспектив на золотое оруденение намечено пробурить 12 600 пог.м. скважин, из них бурение разведочных скважин в интервале 0-300 м – 8 000 пог.м, в интервале 0-100 м – 4 600 пог.м.
7. Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательные гидрогеологические скважины глубиной до 100 м, общим объемом 200 пог.м. В скважинах предусматривается выполнение опытных откачек с определением статического и динамического уровней, дебита скважин.
8. Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м^2 на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную.
9. Изъятый ПСП планируется хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь отвала ПСП 5 м^2. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
10. Планируется бурение установками типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «BoartLongyear» в количестве – 3 шт./2023г., 1 шт./2024-2026гг..
11. Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2023г. – 72,93 т/год, 2024г. – 6,88 т/год, 2025-2026гг. – 4,128 т/год.
12. Проектом предусматривается проходка канав механизированным способом. Проектируемый объем канав – 11000 м^3.
13. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала 11000 м^2.
14. Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2023г. – 10000 м^3, 2024г. – 1000 м^3.
15. Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Проектируемый объем ПСП – 2200 м^3.
16. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Площадь отвала 2200 м^2.
17. После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2023г. – 2000 м^3, 2024г. – 200 м^3.
18. В первый год проведения работ (2023г.) ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 12 куб.м. 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.

19. В последующие годы (2024-2027гг.) заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны, хранение дизельного топлива не предусматривается.

20. Предусматривается устройство полевого лагеря в первый год проведения работ (2023г.). Размер полевого лагеря 1000 м^2.

21. Предусматривается снятие ПСП под полевой лагерь. Объем ПСП – 200м^3. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 200 м^2.

22. Предусматривается выемка грунта под выгребную яму. Предусматривается копка выгребной ямы объемом 18 м^3. Выемка грунта проводится вручную. Изъятый грунт предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 18 м^2.

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

24. Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (90 Квт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит – 60,27 т/2023 год.

25. Предусматриваются сварочные работы. Расход электродов марки МР-4 – 1 кг/2023 год.

26. Проектом предусматривается выполнение поисковых работ электроразведкой методом ЗСБ в площадном варианте совмещенной установкой 25х25м, по сети 25х25м. Глубина исследований составит 300 м. С целью выявления на глубину сульфидного оруденения съемкой будет охвачено 15 пог.км.

27. В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор.

28. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

29. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в мобильном зумпфе, объемом 2,0 м^3, с последующей передачей специализированной организации Карагандинской области по предварительно заключенному договору.

30. Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

31. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

32. Объем залитого индустриального масла – 30 л. Периодичность замены масла – 5 раз в год.

33. Объем образования бурового шлама и составляет 0,042 кг на 1 пог. м.

34. Смазочные и обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации.

Директор
ТОО «Genesis project» **Абдрахманов Д.Б.**

Казакстан Республикасы Алматы қаласы ЖШС/ТОО Genesis project БСН/БИН 210240002682 Город Алматы Республика Казахстан

Приложение 8.

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»

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию
полное наименование органа лицензирования
Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «___» **23 апреля 2012** 20__ г.

Номер лицензии **01464Р** № 0043085

Город **Астана**

г. Алматы. БФ.

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету айналысуға

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Реепубликасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.З. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20____ жылы **23 сәуір 2012**

Лицензияның нөмірі **01464Р** № 0043085

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01464Р** №

Дата выдачи лицензии «**23 апреля 2012**» 20 ___ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "НПК Экоресурс"
г.Костанай, ул. ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
полное наименование органа, выдавшего

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии **23 апреля 2012** 20 ___ г.

Номер приложения к лицензии № 0074967

Город **Астана**

г. Алматы, БФ

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **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
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"НПК Экоресурс" ЖШС
Қостанай к., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

Өндірістік база
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган
лицензияға қосымшаны берген

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті
органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.З. Таутеев**
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамының) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшанын берілген күні 20___ жылғы «**23 сәуір 2012**»

Лицензияға қосымшанын нөмірі ___ № 0074967

Астана қаласы