

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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-
6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области.

Директор
ТОО «Genesis project»



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.....	8
1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	9
1.2. Описание состояния окружающей среды.....	11
1.2.1 Атмосферный воздух.....	11
1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	14
1.2.2. Водные ресурсы.....	15
1.2.2.1. Поверхностные воды.....	15
1.2.2.2. Подземные воды.....	16
1.2.3. Недра.....	19
1.2.3.1. Геологическая изученность участка работ.....	19
1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.....	21
1.2.5. Животный и растительный мир.....	22
1.2.5.1. Растительный мир.....	22
1.2.5.2. Животный мир.....	23
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	24
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.....	24
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	25
1.5.1. Состав, виды, методы и способы работ.....	25
1.5.1.1. Полевые работы.....	26
1.5.1.2. Лабораторные исследования.....	28
1.5.1.3. Камеральные работы и написание отчета.....	28
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....	29
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.....	30
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду.....	30
1.8.1. Атмосферный воздух.....	30
1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.....	30
1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.....	30
1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.....	31
1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).....	31
1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.....	37
1.8.1.6. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....	39
1.8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеословий.....	39
1.8.2. Водные ресурсы.....	41
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.....	41
1.8.2.2. Поверхностные воды.....	45
1.8.2.3. Подземные воды.....	46
1.8.3. Недра.....	46
1.8.3.1. Геологическая характеристика района работ.....	46
1.8.4. Физические воздействия.....	51
1.8.4.1. Солнечная радиация.....	51
1.8.4.2. Акустическое воздействие.....	52
1.8.4.3. Вибрация.....	53
1.8.4.4. Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.....	53
1.8.5. Земельные ресурсы.....	53
1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	53
1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.....	54
1.8.6. Растительный и животный мир.....	55
1.8.6.1. Растительный мир.....	55
1.8.6.2. Животный мир.....	59
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.....	61
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.....	63
2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	63
2.2. Границы области воздействия объекта.....	65

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	66
3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.	66
3.2. Интегральная оценка воздействия.	67
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.	69
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.	69
4.2. Биоразнообразие.	70
4.2.1. Растительный мир.	70
4.2.2. Воздействие на растительный мир.	71
4.2.3. Животный мир.	72
4.2.4. Воздействие на животный мир.	73
4.3. Земельные ресурсы и почвы.	73
4.3.1. Состояние и условия землепользования.	73
4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.	74
4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы.	75
4.4. Водные ресурсы.	75
4.4.1. Поверхностные и подземные воды.	76
4.4.2. Воздействие на водные ресурсы.	78
4.5. Атмосферный воздух.	79
4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.	80
4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.	81
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	83
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.	83
5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.	83
5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.	86
5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.	93
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	95
6.1. Виды и объемы образования отходов.	95
6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	100
6.3. Рекомендации по управлению отходами.	101
6.3.1. Программа управления отходами.	101
6.3.2. Система управления отходами.	103
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.	104
7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ.	106
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).....	109
8.1. Мероприятия по охране окружающей среды.	114
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.	115
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	117
11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.....	117
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	118
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.	120
13.1. Цель и задачи производственного экологического контроля.	120

13.2. Производственный мониторинг	120
13.2.1. Операционный мониторинг	121
13.2.2. Мониторинг эмиссий	121
13.2.3. Мониторинг воздействия	124
14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	127
15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	129
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	130
16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	130
16.2. Описание затрагиваемой территории	130
16.3. Инициатор намечаемой деятельности	131
16.4. Краткое описание намечаемой деятельности	131
16.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	132
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.	134
16.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений	136
16.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.	136
16.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	137
16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям	138
16.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. ...	139
16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.	139
16.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.	139
Список используемой литературы	141
ПРИЛОЖЕНИЯ	142

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях выполнен для решений «Плана разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области».

Выполнение Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в 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 статьями 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьями 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.

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 № KZ58VWF00067887 от 10.06.2022г. необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду. (Приложение 5).

Для разработки Отчета о возможных воздействиях были использованы исходные материалы:

- План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в 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-8, 9, 10, 13, 18), М-43-115 (10е-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17) в 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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского и Каркаралинского районов Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км (рис.1.1) и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) (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° 17' 00"
2	48° 49' 00"	75° 17' 00"
3	48° 49' 00"	75° 22' 00"
4	47° 46' 00"	75° 22' 00"
5	48° 46' 00"	75° 20' 00"
6	48° 48' 00"	75° 20' 00"
7	48° 48' 00"	75° 18' 00"
8	48° 46' 00"	75° 18' 00"
Площадь	25,52 кв.км	

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1670-EL от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области.

По степени изученности площадь блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) соответствует поисковой стадии. На государственном балансе по площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) 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.



Рис. 1.1. Обзорная карта

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.

Животный мир представлен архарами, волками, лисицами, зайцами, барсуками, сурками, сусликами, тушканчиками, мышами, змеями и ящерицами. Из птиц часто встречаются жаворонки, воробьи, бульдуруки, удоны. 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; размещение полевого поселка разведочной партии располагать на участке не планируется, базирование персонала планируется в пос. Кызыларай.

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 2022–2027гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу от участка работ.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области приведена на рис. 1.2.

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.

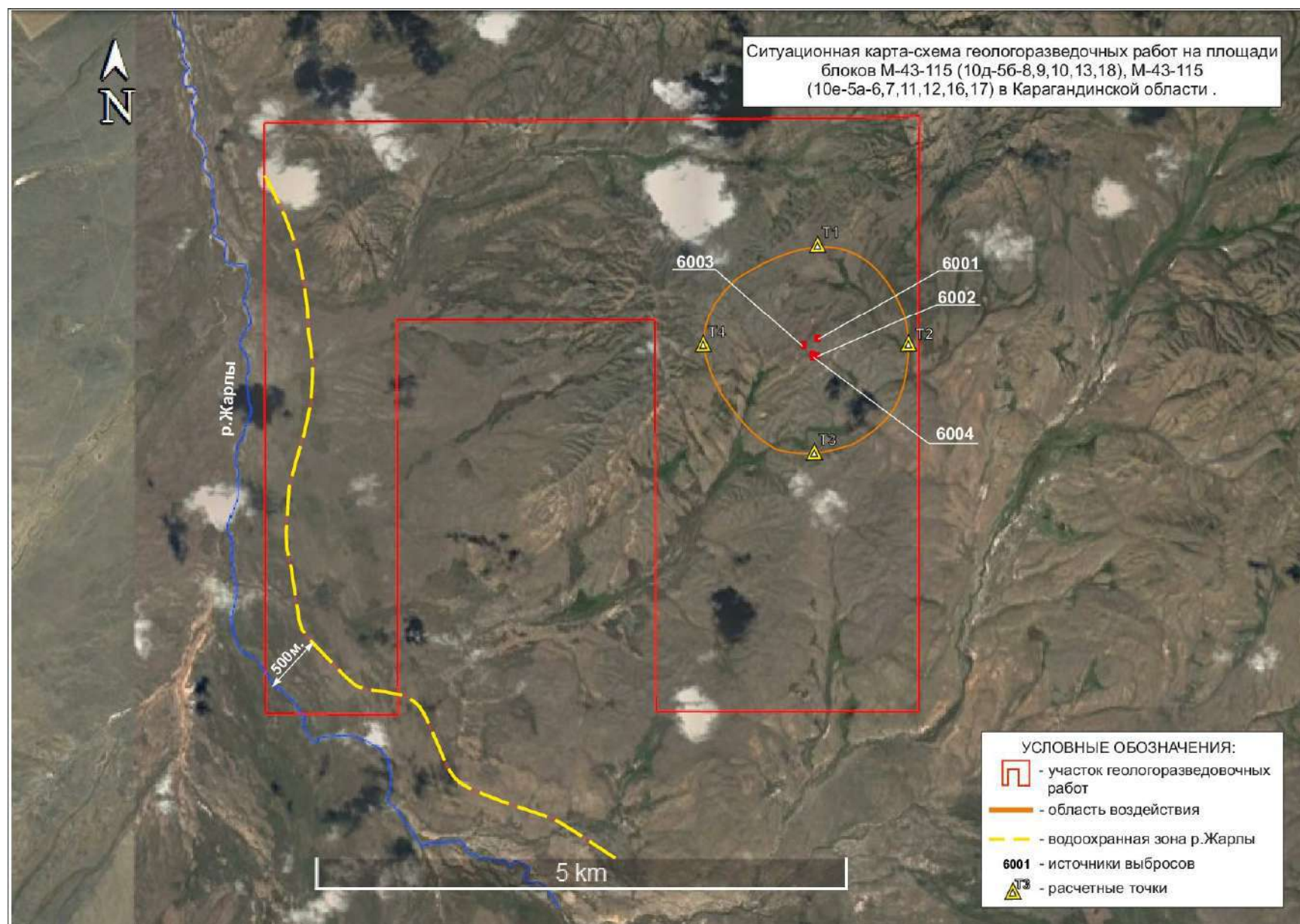


Рис. 1.2.

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

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

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

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

Атмосферные осадки на рассматриваемой территории распределяются весьма неравномерно.

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

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

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

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

Длительность периода со снежным покровом, сроки установления и схода, высота находятся в тесной связи с 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 1.3.).

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

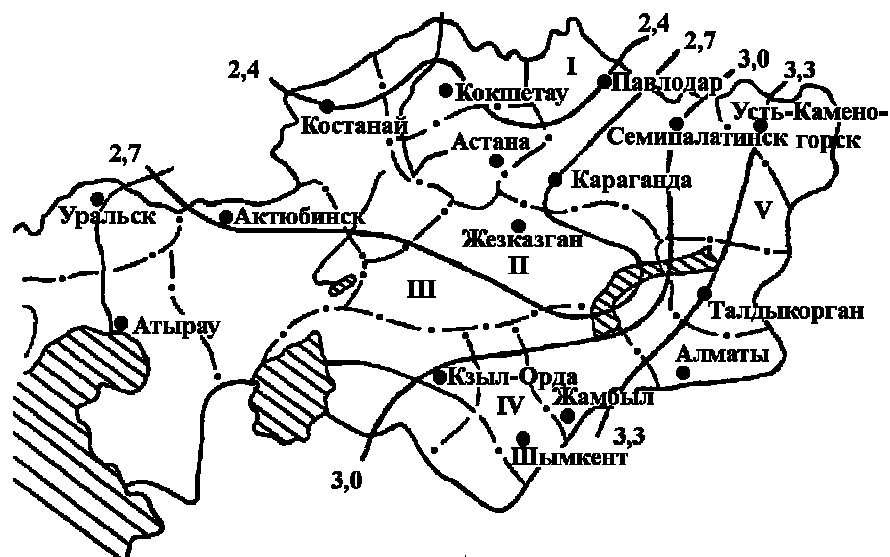


Рис. 1.3.

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 межсочная 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.

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-западном углу участка работ протекает река Жарлы (Приложение 7).

Река Жарлы берёт начало на склоне горы Дуактас. Относится к бассейну озера Саумалколь. В верхнем течении носит название Актас, в среднем течении — Коктал, в нижнем- Жарлы. Протекает через сёла Акшоки, Жарлы (с. о. Нуркена), Тегисшилдик, Жарлы (Тегисшилдикский с. о.), Калинино, Коктас. Река

заканчивается в одном из оросительных каналов восточнее села Новый Путь. Ранее впадала в озеро Саумалколь.

Длина реки составляет 156 км, площадь водосборного бассейна — 5660 км². Среднегодовой расход воды 0,32 м³/с. Питание грунтовое, снеговое и дождевое. Замерзает в ноябре, вскрывается в апреле.

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.*

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 возвышенному 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 колебания 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 возвышенностей, 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 аккумулярующие 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 9-10Н°), слабо щелочные (рН = 7,4), гидрокарбонатно-кальциево-натриевого типа. Температура воды в родниках не превышает 8-10 °С.

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 разногачечных 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 аккумулярующие 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 Н°), слабощелочные (рН=7,5), гидрокарбонатно-кальциевого типа. Температура воды в источниках не превышает 9 °С.

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 Н°), 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°C.

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 низкоргорных 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°C.

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 стока 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 засоленность. 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 Н°), 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-съёмочные, поисковые геолого-геофизические, геологоразведочные и тематические исследования.

Вся территория Северного Прибалхашья покрыта государственной геологической съёмкой 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., Шарпенко 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 Каиндышоки. В 1933 году под руководством Кириченко И.И. проведена геологическая съёмка масштаба 1:200 000. В 1934 году Петров П.Н. детально обследовал группу гор Бешоки. Им была составлена геологическая карта масштаба 1:25 000 и выявлены промышленно-интересные на керамическое сырьё 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 съёмку 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 Бесшоки 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 Бесшоки 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 рудопоявлений 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 (Скляр, 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., Завьялова 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., 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 вулканоплутонической структуры (свыше 300 км²) 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 металлотрической съемки по сети 500*500 метров, наземной магниторазведки и электроразведки (методом ВЭЗ в древних долинах). В результате было выявлено несколько рудопоявлений 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 металлотрической 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 Бесшоки Восточный, Бесшоки Южный, Каиндышоки. Рекомендовано дальнейшее проведение поисково-оценочных работ на северо-восточном фланге месторождения Бесшоки Южное, на участке Бесшоки Восточное.

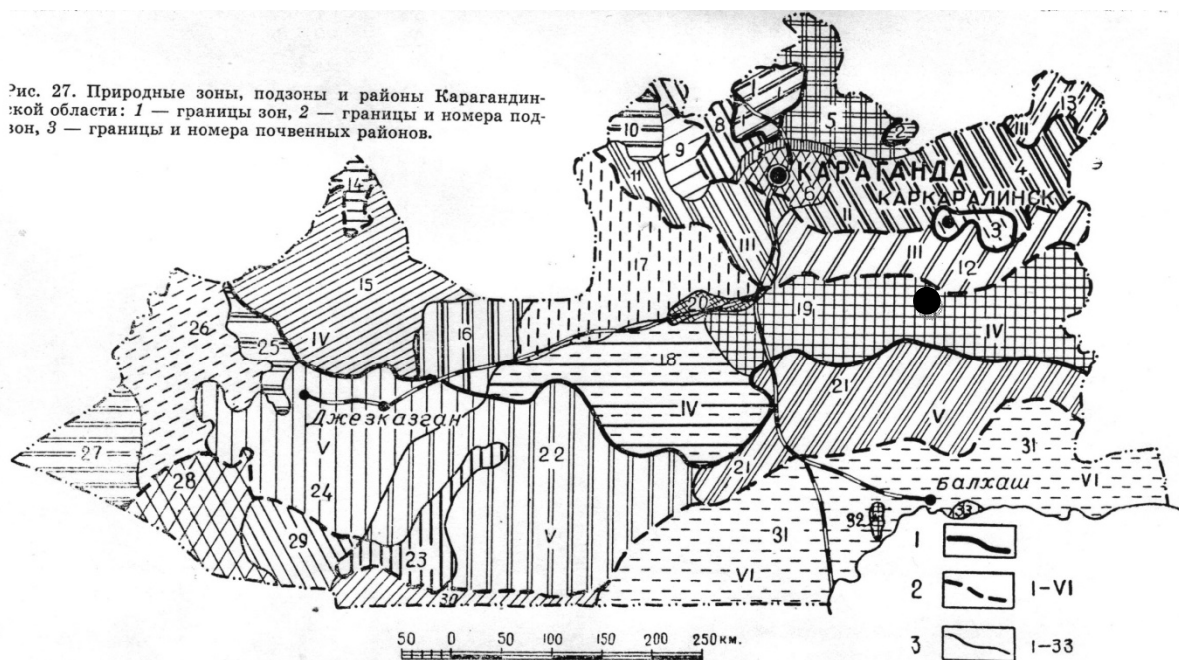
По результатам гравиметрических съемок построены структурно-тектонические схемы соответствующих масштабов с элементами глубинного строения, изучалась морфология интрузивных массивов, намечены перспективные зоны для поисков редкометалльных месторождений.

1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.

Площадь блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) находится в Актогайском и Каркаралинском районах Карагандинской области, находящимися в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кызыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв. (Почвы Казахской ССР, выпуск №8. Почвы Карагандинской области, Алма-Ата, 1967 г. стр.222-250) (рис. 1.4.).

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.



● Площадь блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17)
Рис. 1.4.

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 сопки и гор, особенно южные, наиболее увлажненными – лощины, межсочные понижения, долины рек.

Сложен район плотными породами, которые по межсочным понижениям и шлейфам сопки 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.

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 обуславливает своеобразие растительного покрова.

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

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

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

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

Огромное пространство Прибалхашья занято боялычевыми пустынями. Особенно большие площади равнины занимают на водоразделах рек, стекающих в оз. Балхаш (рр.

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

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам — тетерев, овсянка 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, дендродрилюс красный.

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

Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной. Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый 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-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского и Каркаралинского районов Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ от участка работ.

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.

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.

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 25,52 кв. км (рис.1.1) и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17).

Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) находится в Актогайском и Каркаралинском районах Карагандинской области, находящимися в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кызыларайский горно-сопочный район светлокаштановых почв.

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.

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.

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-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в 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 рудопоявлений, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категориям C_1 и C_2 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 C_1 и C_2 ;
- с целью уточнения геологического строения рудного поля на площадь участка разведки проектируется составление геологической карты м-ба 1:5000-1:2000.

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

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

Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ.

Таблица 1.3.

Перечень видов и объемов планируемых работ

Виды работ	Ед. изм.	Объем, всего	В т.ч. по годам					
			1	2	3	4	5	6
1. Подготовительный период (проектирование)	проект	2	2					
2. Полевые работы								
Поисковые маршруты	пог.км	21,4	11,4	10				
Топографические работы:								
- тахеометрическая съемка в м-бе 1:5000	кв.км	1,69	1,69					
- разбивка профилей шаг 100*20м	кв.км	1,69	1,69					
- перенесение в натуру проектного расположения геологоразведочных точек	точка	35	35					
Горные работы:								
- проходка горных работ ручным способом (канавы и шурфы)	куб.м	1600		800	800			
- зачистка дна и стенок канав и шурфов вручную для отбора бороздовых проб	куб.м	400		200	200			
- засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	1600		800	800			
- геологическая документация канав и шурфов	пог.м	1600		800	800			
Бурение разведочных скважин (инт.0-100м)	пог.м	3000		1000	1000	500	500	
Бурение гидрогеологических скважин (инт.0-100м)	пог.м	200						200
Геологическая документация керна	пог.м	3000		1000	1000	500	500	
Отбор бороздовых проб	проба	1200		600	600			
Отбор керновых проб	проба	3000		1000	1000	500	500	
Отбор технологической пробы	тонн	0,5				0,25	0,25	
3. Лабораторные работы								
Атомно-абсорбционный анализ на медь, золото и серебро	анализ	4200		1600	1600	500	500	
4. Геофизические работы:								
Электроразведочные работы методом ЗСБ, шаг наблюдений 25м	кв.км	4,6	2,3	2,3				
5. Камеральные работы								
Камеральная обработка полевых материалов	бр/мес	6	1	1	1	1	1	1
Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1						1

1.5.1.1. Полевые работы

Геолого-поисковые маршруты. Одной из основных задач геологоразведочных работ по изучению рудоносности участков разведки является уточнение геологического строения участков, оценка геохимических аномалий, ревизия всех известных и вновь выявленных рудопроявлений и составление геологической карты м-ба 1:5000 на площади 25,52 кв.км. Кроме этого, будут составлены геологические карты выявленных

рудопроявлений м-ба 1:2000-1:1000.

Для выполнения перечисленных геологических задач проектом предусмотрены геолого-поисковые маршруты в объеме **21,4 пог.км.**

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

Всего будет произведено 35 привязок геологических выработок. Общий объем профилей поисковых работ составит **1,69 кв.км.**

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

Разведочные 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 **1600 м³.**

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

Для реализации геологического задания по оценке перспектив на оруденение намечено пробурить **3000 пог.м** скважин.

Скважины будут буриться вертикально и наклонно под углом 80°, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, глубина бурения будет определяться глубиной вскрытия рудной зоны и в среднем составит 100 м. 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 3000 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 100 м. С целью выявления на глубину сульфидного оруденения съемкой проектируется охватить площадь **4,6 кв.км.**

Опробование.

а) Бороздковое опробование будет проводиться во всех запроектированных горных

выработках (канавках) 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 различной интенсивностью минеральной нагрузки или интенсивностью цветовой окраски продуктов зоны окисления и в среднем будет составлять 1,33 метра. Пробы отбираются вручную. Всего планируется опробовать: 1600 м³ канав, проектируемых на перспективных участках, что составит **1200** бороздовых проб, с учетом контроля опробования (5%).

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 отдельно – 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 отдельно.

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 3000 пог.м керна, что составит **3000** керновых проб.

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

1.5.1.2. Лабораторные исследования.

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

$$Q = kd^2,$$

где: Q - масса пробы, кг;

d - размер наиболее крупных частиц в пробе;

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

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

Дробление рядовых керновых проб до 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 4200 проб.

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

Общее количество рядовых проб керновых и бороздовых составит:

- керновые пробы разведочных скважин - 3000 проб;

- бороздовые пробы - 1200 проб;

Итого **4200 проб.**

1.5.1.3. Камеральные работы и написание отчета.

Камеральные работы при разведке месторождения складываются из следующего:

- текущая камеральная обработка материалов по горным и буровым работам и составление промежуточного и окончательного отчетов с подсчетом запасов;
- составление геологических разрезов по скважинам с разноской результатов

опробования;

- составление геологических разрезов по профилям и линиям разведочных скважин с предварительной увязкой выделенных столбов и рудных тел, составление погоризонтных планов;
- составление информационных отчетов и графических приложений к ним.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

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

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

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

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

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

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

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

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, ее хозяйственную, научную и культурную ценность, ТОО «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 Проекта оценочных работ 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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.

Участок работ М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского и Каркаралинского районов Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ от участка работ.

В настоящее время, на лицензионной территории отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по попуттилизации 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-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в 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 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 4 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год – отсутствуют; на 2023-2024гг. – 0,6708405 т/год; на 2025-2026гг. – 0,28459565 т/год; на 2027г. – 0,11383826 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 2023-2024гг.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2023-2024гг.		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	0,220160	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,035776	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,013760	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,034400	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000015	0,00000072	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,178880	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000038	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,003440	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,2952249	0,0828174	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	1,143340	0,101606	-
	ИТОГО:						3,133381100	0,670840500	-

Таблица 1.5.

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	0,110080	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,017888	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,006880	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,017200	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000015	0,0000003	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,089440	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000019	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,001720	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,2952249	0,04138716	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	-	-	-
	ИТОГО:						1,990041100	0,284595650	-

Таблица 1.6.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2027 год		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,76800	0,044032	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,007155	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,002752	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,006880	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000015	0,00000012	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,035776	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000008	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,000688	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2952249	0,01655506	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	-	-	-
	ИТОГО:						1,990041100	0,113838260	-

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 газовой смеси на выходе из трубы при макс. раз- ной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ. ист. / 1 конца 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)	темпера- тура 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	500	Буровая установка 1	6001						27820	13678	1	1
001		Возврат грунта от проходки канав	1	48,00	Возврат грунта от проходки канав	6002						27820	13272	1	1
001		Восстановление ПСП	1	9,60	Восстановление ПСП	6003						27464	13526	1	1
001		Прицеп-цистерна ДТ	1	3,21	Прицеп-цистерна ДТ	6004						27667	13221	1	1

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 достижения НДВ
						г/с		мг/нм3		т/год		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,22016	2023
				0304	Азота оксид		0,1248				0,035776	2023
				0328	Углерод		0,05				0,01376	2023
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,0344	2023
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,17888	2023
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000012				0,00000038	2023
				1325	Формальдегид		0,012				0,00344	2023
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,29				0,08256	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,57167				0,084672	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,57167				0,016934	2023
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,000015				0,00000072	2023
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,0052249				0,00025739	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 ($\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$, мг/м^3), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с).

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

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу 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:

$$\frac{M_i}{\text{ПДК}_i} > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

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

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

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

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

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

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

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

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

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 7 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* 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 19500 м * 23250 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 250 м;
- центр расчетного прямоугольника имеет координаты $X=0$, $Y=0$;
- угол между осью OX и направлением на север составляет 90°

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерода оксид, (0703) Бензапирен, (1325) Формальдегид, Смесь углеводородов предельных C12-C19, (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 750 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 ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	53,67427	0,006256	0,759223	0,763596
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,361034	0,000508	0,061687	0,062042
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5,119342	0,000085	0,035627	0,035827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,354642	0,000391	0,047451	0,047725
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,007512	0,000003	0,000373	0,000373
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,733232	0,000202	0,024517	0,024658
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,842963	0,000031	0,012826	0,012898
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	3,354642	0,000391	0,047451	0,047725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4,053526	0,00048	0,057413	0,058025
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,972142	0,000476	0,105643	0,148515

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 750 м.

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу 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.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2027гг.

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 (6 человек) и продолжительности периода проведения работ (365 дней). Расход воды на одного работающего составляет не менее 25 л/см. (СНиП РК 4.01.41-2006*).

Расход воды на 1 работающего	25 л/см	
кол-во человек	6 чел.	
	<u>2022г.</u>	<u>2023-2027гг.</u>
продолжительность работ, дней	92	365
$Q, м^3/год$	13,8	54,75

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

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 вблизи 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				
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>
Глубина 1 скважины, п.м.	1000	1000	500	500	200
<i>Q, м³/год</i>	<i>50,0</i>	<i>50,0</i>	<i>25,0</i>	<i>25,0</i>	<i>10,0</i>

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 выносятся в мобильный зумпф, затем тяжелый шлам осаждается на дне зумпфа, жидкость через насос-фильтр перекачивается и снова подается для бурения (рис. 1.5. Схема промывки скважин).

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

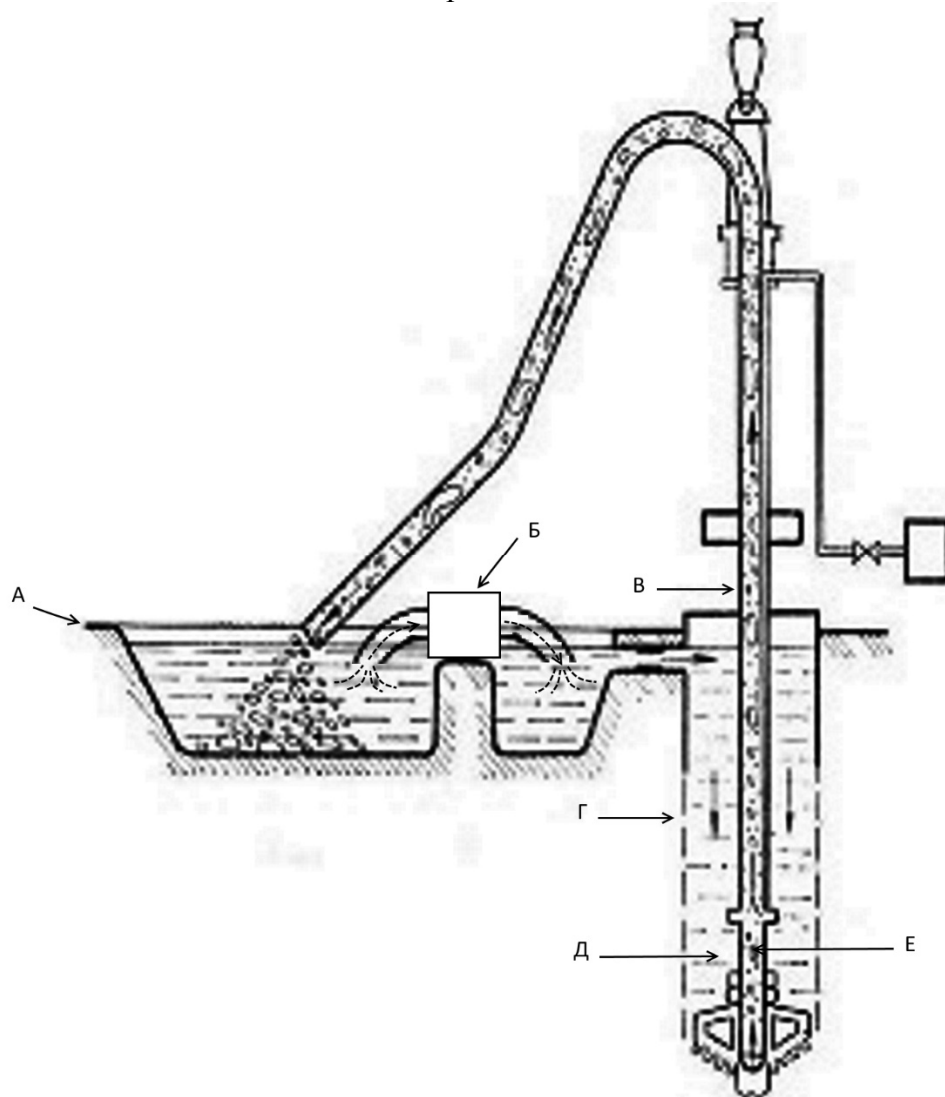


Рис. 1.5.

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, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйстве нно 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 2022 год												
Производственный персонал	13,80	-	13,80	-	-	13,80	-	13,80	-	-	13,80	-
Итого на 2022 год	13,80	-	13,80	-	-	13,80	-	13,80	-	-	13,80	-
на 2023-2024гг.												
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 2023-2024гг.	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)	25,0	7,5	-	-	17,5	-	7,5	17,5	17,5	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2025-2026гг.	79,75	7,5	54,75	-	17,5	54,75	7,5	72,25	17,5	-	54,75	-
на 2027 год												
Производственный персонал	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-
Технические нужды (буровые работы)	10,0	3,0	-	-	7,0	-	3,0	7,0	7,0	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2027 год	64,75	3,0	54,75	-	7,0	54,75	3,0	61,75	7,0	-	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 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-западном углу участка работ протекает река Жарлы (Приложение 7).

Река Жарлы берёт начало на склоне горы Дуактас. Относится к бассейну озера Саумалколь. В верхнем течении носит название Актас, в среднем течении — Коктал, в нижнем- Жарлы. Протекает через сёла Акшоки, Жарлы (с. о. Нуркена), Тегисшилдик, Жарлы (Тегисшилдикский с. о.), Калинино, Коктас. Река заканчивается в одном из оросительных каналов восточнее села Новый Путь. Ранее впадала в озеро Саумалколь.

Длина реки составляет 156 км, площадь водосборного бассейна — 5660 км². Среднегодовой расход воды 0,32 м³/с. Питание грунтовое, снеговое и дождевое. Замерзает в ноябре, вскрывается в апреле.

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 более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

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

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

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.

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°, рН = 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 в пределах запрашиваемых координат на территории участка, расположенного в Актогайском района Карагандинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют (Приложение 3).

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 синклиория в месте сочленения с северо-восточным окончанием Жаман-Сарысуйского антиклиория.

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. Акшоки.

Представлены силурийские отложения зеленовато-серыми, серо-зелеными, серыми, розовато-серыми, лиловыми, мелко-среднезернистыми песчаниками, реже алевролитами, сланцами, конгломератами. Песчаники, алевролиты, сланцы образуют переслаивание флишеидного 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 вишневый цвет, в верхней части толщи они серые или серо-зеленые.

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

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

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 туфолов дацито-андезитовых порфиров.

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

Керегетасская свита ($C_{2-3} kq$)

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_{3ar2}), образованная вулканогенно-осадочными пирокластическими породами кислого состава.

3) Верхняя толща (C_{3ar3}), представленная серыми и буровато-серыми кристаллокластическими туфами, туфолавами и игнимбритами трахиандезитовых порфиров.

Пермская система

Палеозойский разрез заканчивается вулканогенными образованиями свиты нижней перми.

Нижний отдел

Кызылкиинская 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 N₁
2. Верхняя толща - красноцветные глины N₂

Четвертичная система

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

- 1) Нижнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (al,plQ₁).
- 2) Среднечетвертичные аллювиальные отложения (alQ₂).
- 3) Верхнечетвертичные деллювиальные отложения делювиально-пролювиальных шлейфов (alQ₃).
- 4) Аллювиальные, пролювиальные, делювиальные отложения современной эпохи (al,pl,dlQ₄).

Магматизм

Среднекаменноугольные интрузии (vξπC₂, ξδC₂, vξC₂, βμC₂, ξδπC₂)

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 разновидности пород: диоритовые порфиристы, сиенито-диориты, кварцевые сиенито-диориты, кварцевые монзониты, андезитовые порфиристы, диабазовые порфиристы.

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 порфиров $\delta\mu C_3^1$

Субвулканические интрузии образуют линейно вытянутые в северо-восточном направлении тела. Размер тел различный и меняется от десятков и сотен квадратных метров до 3-5 км². Интрузии прорывают вулканопласты керегетасской и калмакэмельской свит, слабо метаморфизируя 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 порфиров $\beta\mu P_1^1$ 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 флюиальность.

3. Нижнепермские дайки диабазовых порфиров $\beta\mu P_1^2$.
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 3-5 см, в этой зоне наблюдается плохая раскристаллизация, граниты превращаются в гранит-порфиры со скрытокристаллической структурой основной массы. Вслед за зоной закалки 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 грубоотриггенными углестоланцевыми породами нижнего-среднего и 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 Коктадьским 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.

Недропользователи обязаны соблюдать требования ст. 397 Экологического кодекса «Экологические требования при проведении операций по недропользованию», в т.ч.

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

1.8.4. Физические воздействия.

1.8.4.1. Солнечная радиация.

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см² и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский

максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

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

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

1.8.4.2. Акустическое воздействие.

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

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

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период работ, представлен в таблице 1.10.

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 сопровождалась радиометрическим картированием, а скважины – гамма-каротажем. Радиометрических аномалий не выявлено, радиоактивность пород и почв находится на уровне природной (солнечной и породной) радиации и не превышает 17 микрорентген/час.

1.8.5. Земельные ресурсы.

1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Площадь блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) находится в Актогайском и Каркаралинском районах Карагандинской области,

находящимися в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кызыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв.

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.

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.

Согласно ст. 238. Экологического кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, обязаны до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель, а также проводить рекультивацию нарушенных земель.

Проектом 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.

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 многолетних трав

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок и разведочных канав на площади 2400 м² (0,24 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:

$$0,24 \text{ га} * 40 \text{ кг} = 9,6 \text{ кг}.$$

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 находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области (Приложение 4).

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 щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

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. Дает самосев. Культивируется редко.

Ковыль перистый или **Ковыль Иоанна** (лат. *Stipa pennata* 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.

Тюльпáн двуцветко́вый или Тюльпан двухцветко́вый, или Тюльпан Калье́, или Тюльпан коктебёльский, или Тюльпан многоцвётный (лат. *Tulipa biflora*) — 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 уже 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.

Прострел желтоватый (лат. *Pulsatilla orientáli-sibírica*, ранее *Pulsatilla flavescens*) — 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 лиственных и сосновых лесов, заходит под полог леса, обычен на пологих горных или песчаных склонах.

Сóн-трава́, или **Вётреница раскры́тая** (лат. *Anémone patens*), или **Прострэ́л раскры́тый** (*Pulsatilla patens*) — 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 лопастиками, 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.

Болотноцветник щитолистный, или Болотноцветник щитконосный, или Болотоцветник щитолистный (известен также под названиями Лимнантемум кувшинковидный, Нимфейник щитолистный, Нимфоцветник щитолистный; лат. *Nymphoides peltata*) — вид двудольных растений рода Болотноцветник (*Nymphoides*) семейства Вахтовые (*Menyanthaceae*). Впервые описан немецким ботаником, работавшим в России, Самуилом Готлибом Гмелином в 1770 году.

Естественный ареал включает в себя ряд стран Европы, страны Закавказья и Центральной Азии, Япония, Китай, Монголия, Корейский полуостров, Турция (европейская часть), Иран и Индия (Джамму и Кашмир, Ладакх). Занесён на ряд других территорий в Европе, Азии и Северной Америке. В России встречается в центре и на востоке европейской части, в западной и центральной Сибири и на Дальнем Востоке.

Произрастает в низинных болотах, на озёрах и в реках с медленным течением.

Водное травянистое укореняющееся растение с ползучим подводным корневищем.

Листья и цветки плавающие. Листья простые, овальной, округлой либо яйцевидной формы, слабовыямчатые, подогнуты кверху; верхняя их часть кожистая, нижняя — желёзчатая.

Цветки пятилепестковые, жёлтого цвета, размером 2—5 см, собраны в зонтиковидное или щитковидное соцветие.

Плод — коробочка бурого, жёлтого или зелёного цвета.

Светолюбивое растение; гидрофит, мезотроф или эвтроф.

Тюльпáн Биберште́йна или Тюльпан дубра́вный (лат. *Tulipa biebersteiniana*, 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.

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.

Тюльпан поникающий (лат. *Tulipa patens*) - 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.

Шампиньон табличчатый (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.

Тюльпан Шренка - (лат. *Tulipa suaveolens*, *Tulipa schrenkii*) — 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.

1.8.6.2. Животный мир.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится (Приложение 4).

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

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

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

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 Казахстане — редкий гнездящийся, кочующий, в некоторые годы частично оседлый вид. Основа питания балобана — мелкие млекопитающие: суслики, пищухи, в южных районах также крупные ящерицы. Ловит птиц на земле и в воздухе — каменных и пустынных куропадок, голубей, рябков, крупных воробьиных.

Балобан распространён по горам на юге Сибири, в Предбайкалье, до 55-й параллели, в Забайкалье по Селинградской 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 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.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022 – 2027гг.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, 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 отходов	Образование т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
ТБО (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	20 03 01	2022г. – 0,11 т/год; 2023-2027гг. – 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.
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 промышленное 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	0,042 т/23-24гг., 0,021 т/25-26гг., 0,0084 т/27г.	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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского и Каркаралинского районов Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17).

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. Актоғай 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.

Численность населения составляет 17 241 чел.

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

Каркаралинский район — административная единица Карагандинской области Казахстана. Районный центр — город Каркаралинск, основанный в 1824 году.

Численность населения составляет 36025 чел.

Расстояние от г. Каркаралинска до областного центра — 220 км. Территория района составляет 35,5 тыс. км².

Каркаралинский район располагается в восточной части Сарыарки (Казахского мелкосопочника). Рельеф преимущественно низкогористый и холмистый

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

В исследуемых районах, 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 малопроездными и заводненными, а строительство и ремонт дорог требует дополнительных финансовых средств.

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 (750 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 ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

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

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

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу 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 750 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 №1670-EL от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Участок работ М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского и Каркаралинского районов Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ 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 увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2027гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Источники загрязнения атмосферы. При проведении работ определено 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 4 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год – отсутствуют; на 2023-2024гг. – 0,6708405 т/год; на 2025-2026гг. – 0,28459565 т/год; на 2027г. – 0,11383826 т/год.

Водопотребление и водоотведение:

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: 2022г. – 13,8 м³/год, 2023-2027гг. – 54,75 м³/год, на технические нужды: 2023-2024гг. – 50,0 м³/год, 2025-2026гг. – 25,0 м³/год, 2027г. – 10,0 м³/год.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых 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	
<i>Точечный (1)</i>	Площадь воздействия менее 1 Га (0,01 км ²) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
<i>Локальный (2)</i>	Площадь воздействия 0,01-1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;
<i>Ограниченный (3)</i>	Площадь воздействия 1-10 км ² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
<i>Территориальный (4)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
<i>Региональный (5)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта;
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия менее 10 суток;
<i>Временный (2)</i>	От 10 суток до 3 месяцев;
<i>Продолжительный (3)</i>	От 3 месяцев до 1 года;
<i>Многолетний (4)</i>	От 1 года до 3 лет;
<i>Постоянный (5)</i>	Продолжительность воздействия более 3 лет;
Интенсивность воздействия (обратимость изменений)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению повреждённых элементов сохраняется частично;
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

<i>Экстремальная (5)</i>	Воздействие на среду приводит к её необратимым изменениям, самовосстановление невозможно;
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<i>Незначительная (1)</i>	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют;
<i>Низкая (2-8)</i>	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия;
<i>Средняя (9-27)</i>	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет;
<i>Высокая (28-64)</i>	Изменения в среде значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет.
<i>Чрезвычайная (65-125)</i>	Появляются устойчивые структурные и функциональные перестройки.

Таблица 3.2.

Матрица оценки воздействия на окружающую среду.

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

Расчет оценки интегрального воздействия: $2 \times 5 \times 2 = 20$ 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. Актоғай 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 Бектаута имеют туристско-рекреационное значение. По территории района проходит автомобильная дорога Караганда — Актогай — Балхаш — Каркаралинск.

Каркаралинский район — административная единица Карагандинской области Казахстана. Районный центр — город Каркаралинск, основанный в 1824 году.

Численность населения составляет 36025 чел.

Расстояние от г. Каркаралинска до областного центра — 220 км. Территория района составляет 35,5 тыс. км².

Каркаралинский район располагается в восточной части Сарыарки (Казахского мелкосопочника). Рельеф преимущественно низкогористый и холмистый

Наиболее высокие горы: Каркаралы — 1403 м, Кент — 1400 м, Мыржык — 970 м, Ку — 1356 м

Крупнейшие водоёмы района, имеющие рыбохозяйственное значение, — озёра Жантлеколь (80 га), Балыктыколь (2250 га), Жартас (300 га), Беталыс (190 га), Мырза-Шоккы (100 га). Общая площадь водоёмов — 2926 га. Наибольшую площадь (15,4 тыс. га) занимает солёное Карасор, которое находится на севере района.

Почвы бурые, солончаковые красно-бурые и солончаковые. Растительность степная. В равнинных местах произрастают таволга, типчак, полынь, чий и другие травы. В межгорных долинах и оврагах, долинах рек преобладают разнотравные луга и тальник. В горах произрастают сосна, арча, жимолость, акация, чёрная смородина, боярышник и другие кустарники, у подножий — берёза, тополь. Площадь земель, покрытых лесом, составляет 53,6 тыс. га. На территории Каркаралинского района обитают следующие виды животных: волк, кабан, косуля, лось, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, утка, гусь, серая куропатка, горностай, ласка; редкие и исчезающие виды: архар, манул, перевязка, кулан, селивиния, чёрный аист, балобан

В исследуемых районах, 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 малопроездными и заводненными, а строительство и ремонт дорог требует дополнительных финансовых средств.

Одной из главных предпосылок 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 влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе области воздействия не будет, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 22 км.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недр 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 обуславливает своеобразие растительного покрова.

Огромное пространство Прибалхашья занято боялычевыми пустынями. Особенно большие площади равнины занимают на водоразделах рек, стекающих в оз. Балхаш (рр. Тоқырау, Кусак, Жамши). Встречаются изолированные массивы высокого мелкосопочника гор Урункай, Аркарлы, Босага, Шунак и низкогорья Бектауаты. Бектаута 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 находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области (Приложение 5).

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 щитолистный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

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 неполноценностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

Воздействие на растительность оценивается как незначительное.

4.2.3. Животный мир.

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

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится (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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского и Каркаралинского районов Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17).

Площадь блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кызыларайский, 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.

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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в 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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) находится в Актогайском и Каркаралинском районах Карагандинской области, находящимися в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кызыларайский, 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.

Кызыларайский, 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.

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, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

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

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

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

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

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

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

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

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022 – 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.

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 вблизи 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.

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.

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-западном углу участка работ протекает река Жарлы (Приложение 7).

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.*

Река Жарлы берёт начало на склоне горы Дуактас. Относится к бассейну озера Саумалколь. В верхнем течении носит название Актас, в среднем течении — Коктал, в нижнем- Жарлы. Протекает через сёла Акшоки, Жарлы (с. о. Нуркена), Тегисшилдик, Жарлы (Тегисшилдикский с. о.), Калинино, Коктас. Река заканчивается в одном из оросительных каналов восточнее села Новый Путь. Ранее впадала в озеро Саумалколь.

Длина реки составляет 156 км, площадь водосборного бассейна — 5660 км². Среднегодовой расход воды 0,32 м³/с. Питание грунтовое, снеговое и дождевое. Замерзает в ноябре, вскрывается в апреле.

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

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

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°, рН = 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 в пределах запрашиваемых координат на территории участка, расположенного в Актогайском района Карагандинской области, состоящие 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.
- 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, исключаящем 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.

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 водоохраных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

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

При проведении 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 окончании воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

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

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

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

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 750 м.

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу 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.

Помимо 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;
- для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временных отвалов ПСП и грунта накрывается пленкой;
- 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.

Сопrotивляемость 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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского и Каркаралинского районов Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17).

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 ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

Механические нарушения ландшафтов связаны с проходкой канав, устройством площадок под буровые установки, при движении транспортных средств. При проходке горных выработок происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 2400 м².

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

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

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

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

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации буровых площадок и разведочных канав (посев многолетних трав) на площади 2400 м² (0,24 га). Также для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временных отвалов ПСП и грунта накрывается пленкой.

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 2022–2027гг.

При проведении работ определено 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2023-2024гг. – 1000 пог.м/год, 2025-2026гг. – 500 пог.м, 2027г. – 200 пог/м. Планируется бурение одной установкой типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «BoartLongyear». Пылевыведение 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 м² на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь одного отвала – 5 м².

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 - Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2023-2024гг. – 6,88 т/год; 2025-2026гг. – 3,44 т/год; 2027г. – 1,376 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 C12-19.

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

Проходка канав.

Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

Проектом предусматривается проходка канав вручную. Проектируемый объем канав – 1600 м³. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

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

Источник 6002 - Засыпка канав.

Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2023г. – 800 м³, 2024г. – 800 м³.

Источник 6003 – Восстановление ПСП.

После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2023г. – 160 м³, 2024г. – 160 м³.

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

Определение количества пыли, выделяемой 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.).

Источник 6004 – Прицеп-цистерна ДТ.

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 C12-C19, 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).

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

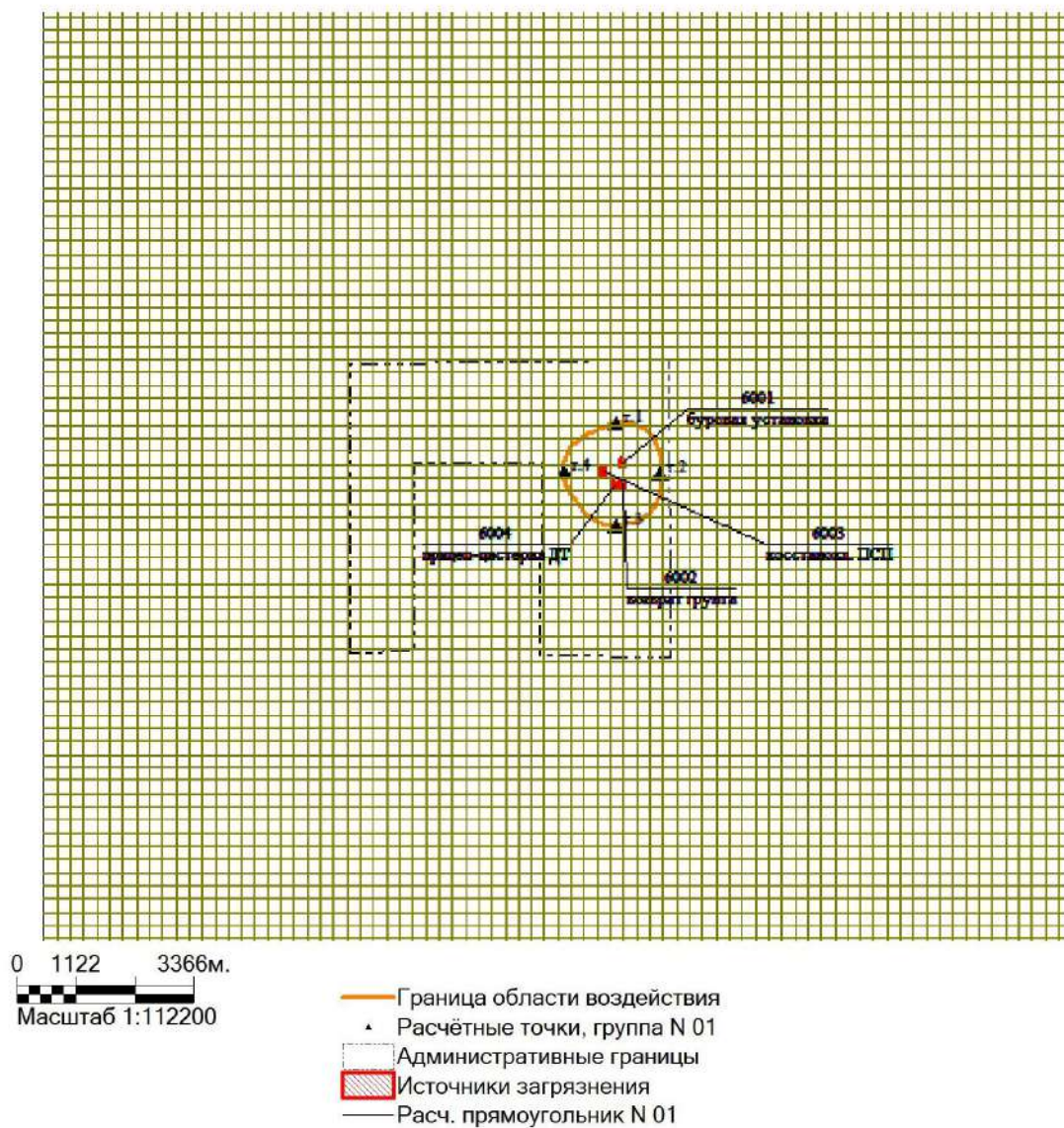


Рисунок 5.1.

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

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

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

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

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

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

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ 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 одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

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

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

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

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

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

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

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

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

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

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

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

$$M_{200d} = \frac{q_i \times B_{200d}}{1000}, \text{ т/год (2)}$$

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

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

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

Расчет выбросов углеводородов.

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:

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

где:

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

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

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

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

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

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), $\text{м}^3/\text{ч}$.

$C_{б.а/м}^{max}$ – 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_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

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

Значение $G_{зак}$ вычисляется по формуле:

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

где:

$C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ –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 :

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

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

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

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

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

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

где:

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

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

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

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

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

Буровая площадка

Источник 6001

Буровая установка 1

Дизель-генератор

Мощность	360 кВт				
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>
Расход топлива, т	6,880	6,880	3,440	3,440	1,376
Время работы, ч	500	500	250	250	100

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:	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>
оксид углерода	0,620000	0,620000	0,620000	0,620000	0,620000
оксиды азота:	0,960000	0,960000	0,960000	0,960000	0,960000
оксид азота	0,124800	0,124800	0,124800	0,124800	0,124800
диоксид азота	0,768000	0,768000	0,768000	0,768000	0,768000
углеводороды	0,290000	0,290000	0,290000	0,290000	0,290000
углерод черный	0,050000	0,050000	0,050000	0,050000	0,050000
диоксид серы	0,120000	0,120000	0,120000	0,120000	0,120000
формальдегид	0,012000	0,012000	0,012000	0,012000	0,012000
бензапирен	0,00000120	0,00000120	0,00000120	0,00000120	0,00000120

Валовый выброс, т/год:	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>
оксид углерода	0,178880	0,178880	0,089440	0,089440	0,035776
оксиды азота:	0,275200	0,275200	0,137600	0,137600	0,055040
оксид азота	0,035776	0,035776	0,017888	0,017888	0,007155
диоксид азота	0,220160	0,220160	0,110080	0,110080	0,044032

углеводороды	0,082560	0,082560	0,041280	0,041280	0,016512
углерод черный	0,013760	0,013760	0,006880	0,006880	0,002752
диоксид серы	0,034400	0,034400	0,017200	0,017200	0,006880
формальдегид	0,003440	0,003440	0,001720	0,001720	0,000688
бензапирен	0,00000038	0,00000038	0,00000019	0,00000019	0,00000008

Источник 6002**Возврат грунта от проходки канав**

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

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>
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	1440,0	1440,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	800,0	800,0
Время работы, часов	48,00	48,00
Расход топлива бульдозером, тонн	1,16	1,16
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,57167	0,57167
<u>Валовый выброс, т/год:</u>		
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,084672	0,084672

Источник 6003**Восстановление ПСП**

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

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>
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	288,0	288,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	160,0	160,0
Время работы, часов	9,60	9,60
Расход топлива бульдозером, тонн	0,23	0,23
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<i>0,57167</i>	<i>0,57167</i>
<u>Валовый выброс, т/год:</u>		
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<i>0,016934</i>	<i>0,016934</i>

Источник 6004

Прицеп-цистерна ДТ
Отпуск дизельного топлива

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	8,270	8,270	3,440	3,440	1,376
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	4,135	4,135	1,720	1,720	0,688
весенне-летний период, Qвл, т/пер	4,135	4,135	1,720	1,720	0,688
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3			
	9,616	9,616	4,000	4,000	1,600
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	4,808	4,808	2,000	2,000	0,800
весенне-летний период, Qвл, м3/год	4,808	4,808	2,000	2,000	0,800
Производительность, Vсл	3	м3/час			
Удельный выброс при проливе, J	50	г/м3			
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака	3,14	г/м3			
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей					
осенне-зимний период, Сбоз	1,6	г/м3			
весенне-летний период, Сбвл	2,2	г/м3			
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)					
углеводороды C12-C19	99,57	%			
углеводороды ароматические*	0,15	%			
сероводород	0,28	%			
Количество заправляемых автомобилей	2				
Выброс от ТРК	0,00262	г/с			
Максимально разовый выброс, г/с	0,005240	0,005240	0,005240	0,005240	0,005240
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>
Выброс из бака автомобиля при закатке, Gб.а., т/год	0,0000183	0,0000183	0,0000076	0,0000076	0,0000030
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.а., т/год	0,000240	0,000240	0,000100	0,000100	0,000040

Выбросы паров нефтепродуктов, Стрк, т/год		0,0002583	0,0002583	0,0001076	0,0001076	0,0000430
Максимально разовый выброс, г/с		<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>
	углеводороды предельные C12-C19	0,005217	0,005217	0,005217	0,005217	0,005217
	углеводороды ароматические*	0,0000079	0,0000079	0,0000079	0,0000079	0,0000079
	сероводород	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015
Валовый выброс, т/г		<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>
	углеводороды предельные C12-C19	0,000257	0,000257	0,000107	0,000107	0,000043
	углеводороды ароматические*	0,00000039	0,00000039	0,00000016	0,00000016	0,00000006
	сероводород	0,00000072	0,00000072	0,00000030	0,00000030	0,00000012

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.

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, ветошь промасленная, отработанное промышленное масло, буровой шлам.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 0,11 т/22г., 0,45 т/23-27гг.; ветошь промасленная – 0,01905 т/23-27гг.; отработанное промышленное масло – 0,1215 т/23-27гг.; буровой шлам – 0,042 т/23-24гг., 0,021 т/25-26гг., 0,0084 т/27г.

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 складываются 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

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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области», а также исходные данные от Заказчика.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022 – 2027гг.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, 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
	2022г.	2023-2027гг.
продолжительность работ, дней	92	365
Норма образования, т/год	0,11	0,45

2. Промасленная ветошь (15 02 03 - Ткани для вытирания)

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

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$M = 0.12M_0, W = 0.15M_0.$$

	2023-2027гг.
M_0	0,01500

M	0,00180
W	0,00225
N норма образования	0,01905 т/год

3. 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:

$$M = V * 0,9 * 0,9 * n, \text{ кг/год}$$

2023-2027гг.

V	30	литров
n	5	раз в год
M	121,5	кг/год
N норма образования	0,1215 т/год	

4. Буровой шлам (01 05 99).

Объемы образования бурового шлама приняты согласно исходным данным Заказчика (приложение 9) и составляют 0,042 кг на 1 пог. м.

Общее образование бурового шлама составит:

0,042 кг * 3200 п.м. =	134,4	кг/пер
2023-2024гг. = 0,042 кг * 1000 п.м./ 1000 =	0,042	т/год
2025-2026гг. = 0,042 кг * 500 п.м./ 1000 =	0,021	т/год
2027г. = 0,042 кг * 200 п.м./ 1000 =	0,0084	т/год

Таблица 6.1.

Лимиты накопления отходов на 2022 год.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,11
в том числе отходов производства	-	
отходов потребления	-	0,11
Опасные отходы		
Отработанное индустриальное масло	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,11
Промасленная ветошь	-	-
Буровой шлам	-	-
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.2.

Лимиты захоронения отходов на 2022 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	-	0,11	-	-	0,11
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	0,11	-	-	0,11
Опасные отходы					
Отработанное промышленное масло	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
ТБО	-	0,11	-	-	0,11
Промасленная ветошь	-	-	-	-	-
Буровой шлам	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.3.

Лимиты накопления отходов на 2023-2024 годы.

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 промышленное масло	-	0,1215
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,042
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.4.

Лимиты захоронения отходов на 2023-2024 годы.

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 промышленное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
Не опасные отходы					
ТБО	-	0,45	-	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,04200	-	-	0,042
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.5.

Лимиты накопления отходов на 2025-2026 годы.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,61155
в том числе отходов производства	-	0,16155
отходов потребления	-	0,45
Опасные отходы		
Отработанное промышленное масло	-	0,1215
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,021
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.6.

Лимиты захоронения отходов на 2025-2026 годы.

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	-	0,61155	-	-	0,61155
в том числе отходов производства	-	0,16155	-	-	0,16155
отходов потребления	-	0,45	-	-	0,45
Опасные отходы					
Отработанное промышленное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
Не опасные отходы					
ТБО	-	0,45	-	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,021	-	-	0,021
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.7.

Лимиты накопления отходов на 2027 год.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,59895
в том числе отходов производства	-	0,14895
отходов потребления	-	0,45
Опасные отходы		
Отработанное промышленное масло	-	0,1215
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,0084
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.8.

Лимиты захоронения отходов на 2027 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	-	0,59895	-	-	0,59895
в том числе отходов производства	-	0,14895	-	-	0,14895
отходов потребления	-	0,45	-	-	0,45
Опасные отходы					
Отработанное промышленное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
Не опасные отходы					
ТБО	-	0,45	-	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,0084	-	-	0,0084
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная, отработанное промышленное 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, разделять и собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

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

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

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

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

6.3. Рекомендации по управлению отходами.

6.3.1. Программа управления отходами.

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

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимизирует 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 разведочных работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь, отработанное 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. Промасленная ветошь, отработанные масла образуются при работе с автотранспортом и механизмами. Буровой шлам образуется в процессе буровых работ.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

ТБО: Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

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 складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно 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.

6.3.2. Система управления отходами.

Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. **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 илам.

Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. **Хранение 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 ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа,

заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных

государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ.

Основные производственные процессы на месторождении

Планируются следующие виды работ с использованием соответствующей техники и оборудования:

1. 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 (№KZ51RYS00238849 от 22.04.2022 г.), 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 № KZ58VWF00067887 от 10.06.2022г. 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: 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 щитолистный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Пользование животным миром проектом не предусмотрено.

Растительный мир.

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

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 щитолистный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка..

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 участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. (Приложение 4).

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;
- для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временных отвалов ПСП и грунта накрывается пленкой;
- 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, исключая 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, разделять 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. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временных отвалов ПСП и грунта накрывается пленкой.
2. Контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.
3. Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения. На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система оборотного водоснабжения.
4. По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж.
5. Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).
6. Предусматривается рекультивация нарушенных земель.
7. Планируется посев трав на поверхности буровых площадок и разведочных канав.
8. 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.
9. 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 биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий.

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

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 щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

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 растений и животных.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации нарушенных земель (буровые площадки, разведочные каналы). 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 каналов на площади 2400 м² (0,24 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 участка 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.

Согласование с РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» приведено в приложении 8.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Все из возможных воздействий признаны несущественными.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения геологоразведочных работ не установлено.

11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

Прекращение намечаемой деятельности по проведению разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области не предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Лицензией №1180-EL от 03 февраля 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.

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 многолетних трав

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок и разведочных канав на площади 2400 м^2 (0,24 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:

$$0,24 \text{ га} * 40 \text{ кг} = 9,6 \text{ кг}.$$

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 газовой 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.

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) расположены на расстоянии более 500 метров от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

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

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

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 C12-19	1 раз/квартал	0,29	-		
6002	Возврат грунта от проходки канав	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	0,57167	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6003	Восстановление ПСП	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	0,57167	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Прицеп-цистерна ДТ	Сероводород	1 раз/квартал	0,000015	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные C12-19	1 раз/квартал	0,0052249	-		

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;
- 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 (750 метров) (таблица 13.2).

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

Радиус области воздействия - 750 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.

Анализ 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 контрольной 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= 27707.0 м, Y= 14421.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1518446	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0.0237257		
		Углерод оксид	1 раз в год		0.1225828		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.0424090		
Т.2	X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1446669	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0.0226042		
		Углерод оксид	1 раз в год		0.1167884		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.0599229		
Т.3	X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.0840248	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0.0131289		
		Углерод оксид	1 раз в год		0.0678326		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.0539643		
Т.4	X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.0918460	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0.0143509		
		Углерод оксид	1 раз в год		0.0741465		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.0633856		

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-западном углу участка работ протекает река Жарлы (Приложение 7).

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

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

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается.

Согласно информации предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» месторождения подземных вод питьевого качества в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области, состоящих на государственном балансе отсутствуют (Приложение 3).

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 № KZ58VWF00067887 от 10.06.2022г. необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду. (Приложение 7).

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-ІІ 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, ориентировались на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

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

16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.

16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Участок работ М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского и Каркаралинского районов Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ от участка работ.

Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км (рис.1.1) и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17)

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; размещение полевого поселка разведочной партии располагать на участке не планируется, базирование персонала планируется в пос. Кызыларай.

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 2022–2027гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу от участка работ.

16.2. Описание затрагиваемой территории.

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.

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

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.

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.

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным 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 источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слабо развита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительно.

Гидрографическая сеть района развита довольно широко, но русла рек сухие и имеют лишь временные водотоки, а в летний период пересыхают, вода сохраняется лишь в разобренных плесах. Речная сеть представлена сетью речек Ащюзек, 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.

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.

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-западном углу участка работ протекает река Жарлы (Приложение 7).

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.

Площадь блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) находится в Актогайском и Каркаралинском районах Карагандинской области, находящимися в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кызыларайский, горно-сопочный район светлокаштановых почв. Рельеф на преобладающей части – мелкосопочный, местами низкогорный и лишь в районе, прилегающем к р. Сарысу - равнинный.

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.

16.3. Инициатор намечаемой деятельности.

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

Юридический адрес: Республика Казахстан, 050059, 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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в 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.

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1670-ЕЛ от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант, проведение геологоразведочных работ.

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

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

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, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

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

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

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

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

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

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

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах 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) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически 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 750 м.

Ближайшей жилой зоной является поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу 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 поисковых работ определено 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 4 источников будет выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2023 год – 0,670840500 т/год, на 2024 год – 0,670840500 т/год, на 2025 год – 0,284595650 т/год, на 2026 год – 0,284595650 т/год, на 2027 год – 0,113838260 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 – 54,75 м³/год, на технические нужды: 2022 год – 13,8 м³/год, 2023 год – 104,75 м³/год, 2024 год – 104,75 м³/год, 2025 год – 79,75 м³/год, 2026 год – 79,75 м³/год; 2027 год – 64,75 м³/год.

Земельные ресурсы.

При проведении геологоразведочных работ нарушенные земли представлены буровыми площадками и разведочными канавами. Площадь нарушенных земель составляет – 2400 м².

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, ветошь промасленная, отработанное индустриальное масло, буровой шлам.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 0,11 т/22г., 0,45 т/23-27гг.; ветошь промасленная – 0,01905 т/23-27гг.; отработанное индустриальное масло – 0,1215 т/23-27гг.; буровой шлам – 0,042 т/23-24гг., 0,021 т/25-26гг., 0,0084 т/27г.

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

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

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

16.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

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

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

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

16.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;

- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для 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 Заклчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ58VWF00067887 от 10.06.2022г. 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: 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 щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Пользование животным миром проектом не предусмотрено.

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 отсутствует.**

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

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

*Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.***

16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

По охране растительного покрова и животного мира.

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор 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.

Прекращение намечаемой деятельности по проведению разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области не предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Лицензией №1180-EL от 03 февраля 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 № КР 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: Карагандинская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{mr} = 7.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 2.2 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 :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6001	П1	2.0				0.0	27820	13678	1	1	0	1.0	1.000	0.7680000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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 C_m - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
п/п-<об-п>-<ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 6001	0.768000	П1	137.151459	0.50	11.4	

Суммарный M_q = 0.768000 г/с
 Сумма C_m по всем источникам = 137.151459 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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 : 19500x23250 с шагом 250
 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 7.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 26
 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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

 x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

 x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062558 доли ПДК_{мр} |
0.0012512 мг/м³

Достигается при опасном направлении 145 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.7680	0.006256	100.0	100.0	0.008145557
В сумме = 0.006256 100.0							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{м.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 7.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7592227 доли ПДКмр |
| 0.1518446 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.7680	0.759223	100.0	0.988571286
В сумме =				0.759223	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7233345 доли ПДКмр |
| 0.1446669 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.7680	0.723334	100.0	0.941841781
В сумме =				0.723334	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4201242 доли ПДКмр |
| 0.0840248 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.7680	0.420124	100.0	0.547036707
В сумме =				0.420124	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4592301 доли ПДКмр |
| 0.0918460 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.7680	0.459230	100.0	0.597955883
В сумме =				0.459230	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~|~~~~~|~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc: 0.460: 0.460: 0.463: 0.468: 0.471: 0.477: 0.481: 0.488: 0.494: 0.502: 0.509: 0.518: 0.527: 0.538: 0.549:
Cc: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.098: 0.099: 0.100: 0.102: 0.104: 0.105: 0.108: 0.110:
Фоп: 82 : 82 : 85 : 87 : 89 : 92 : 94 : 97 : 99 : 102 : 104 : 107 : 109 : 112 : 114 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:  
-----  
x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:  
-----  
Qc: 0.562: 0.574: 0.589: 0.605: 0.623: 0.641: 0.659: 0.684: 0.706: 0.728: 0.742: 0.756: 0.761: 0.761: 0.763:  
Cc: 0.112: 0.115: 0.118: 0.121: 0.125: 0.128: 0.132: 0.137: 0.141: 0.146: 0.148: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153:  
Фоп: 117 : 120 : 122 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 151 : 155 : 158 : 162 :  
Uоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
~~~~~

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qc: 0.760: 0.762: 0.762: 0.760: 0.762: 0.762: 0.761: 0.764: 0.762: 0.762: 0.762: 0.763: 0.762: 0.764: 0.760:
Cc: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152:
Фоп: 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 187 : 191 : 194 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:  
-----  
x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:  
-----  
Qc: 0.764: 0.760: 0.763: 0.762: 0.761: 0.762: 0.762: 0.762: 0.763: 0.761: 0.763: 0.760: 0.762: 0.762: 0.760:  
Cc: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:  
Фоп: 216 : 220 : 223 : 227 : 230 : 234 : 238 : 241 : 245 : 248 : 252 : 256 : 259 : 263 : 266 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
~~~~~

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qc: 0.762: 0.758: 0.752: 0.740: 0.722: 0.704: 0.682: 0.659: 0.642: 0.624: 0.606: 0.590: 0.574: 0.560: 0.547:
Cc: 0.152: 0.152: 0.150: 0.148: 0.144: 0.141: 0.136: 0.132: 0.128: 0.125: 0.121: 0.118: 0.115: 0.112: 0.109:
Фоп: 270 : 273 : 277 : 280 : 284 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 304 : 307 : 309 : 312 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:  
-----  
x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:  
-----  
Qc: 0.536: 0.524: 0.515: 0.505: 0.497: 0.489: 0.482: 0.476: 0.471: 0.465: 0.461: 0.457: 0.453: 0.450: 0.448:  
Cc: 0.107: 0.105: 0.103: 0.101: 0.099: 0.098: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090:  
Фоп: 314 : 317 : 319 : 322 : 324 : 327 : 329 : 332 : 334 : 336 : 339 : 341 : 344 : 346 : 348 :  
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :  
~~~~~

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

Qc: 0.446: 0.443: 0.439: 0.435: 0.431: 0.427: 0.423: 0.420: 0.418: 0.418: 0.416: 0.415: 0.413: 0.413: 0.412:
Cc: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082:
Фоп: 350 : 352 : 354 : 356 : 358 : 1 : 3 : 5 : 7 : 7 : 9 : 12 : 14 : 16 : 18 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:  
-----  
x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:  
-----  
Qc: 0.413: 0.413: 0.414: 0.416: 0.418: 0.420: 0.423: 0.426: 0.430: 0.434: 0.439: 0.443: 0.447: 0.450: 0.452:  
Cc: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090:  
~~~~~

Фоп: 20 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 34 : 36 : 38 : 40 : 42 : 45 : 47 : 49 : 51 :
 Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qс: 0.453: 0.454: 0.453: 0.452: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.452: 0.453: 0.455: 0.457:

Сс: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091:

Фоп: 54 : 56 : 58 : 61 : 63 : 66 : 68 : 70 : 73 : 75 : 77 : 80 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7635965 доли ПДКмр|
 | 0.1527193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.7680	0.763596	100.0	0.994266212
В сумме =				0.763596	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6001	П1	2.0				0.0	27820	13678	1	1	0.1	1.000	0	0.1248000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 См - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	6001	П1	0.124800	11.143556	0.50	11.4
Суммарный Мq =				0.124800 г/с			
Сумма См по всем источникам =				11.143556 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 : 19500x23250 с шагом 250
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 7.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Карагандинская область.
Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
Вар.расч. :1
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: 26
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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005083 доли ПДКмр|
| 0.0002033 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.1248	0.000508	100.0	0.004072778
В сумме =				0.000508	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :062 Карагандинская область.
Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
Вар.расч. :1
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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0616868 доли ПДКмр |
| 0.0246747 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6001	П1	0.1248	0.061687	100.0	100.0
В сумме =				0.061687	100.0		0.494285613

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0587709 доли ПДКмр |
| 0.0235084 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6001	П1	0.1248	0.058771	100.0	100.0
В сумме =				0.058771	100.0		0.470920891

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0341351 доли ПДКмр |
| 0.0136540 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6001	П1	0.1248	0.034135	100.0	100.0
В сумме =				0.034135	100.0		0.273518354

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0373124 доли ПДКмр |
| 0.0149250 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6001	П1	0.1248	0.037312	100.0	100.0
В сумме =				0.037312	100.0		0.298977941

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

 x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

 Qc : 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045:
 Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
 ~~~~~

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:  
 -----  
 x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:  
 -----  
 Qc : 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062:  
 Cc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
 Фоп: 117 : 120 : 122 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 151 : 155 : 158 : 162 :  
 Уоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

 x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

 Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
 Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
 Фоп: 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 187 : 191 : 194 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 ~~~~~

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:  
 -----  
 x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:  
 -----  
 Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:  
 Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
 Фоп: 216 : 220 : 223 : 227 : 230 : 234 : 238 : 241 : 245 : 248 : 252 : 256 : 259 : 263 : 266 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

 x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

 Qc : 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044:
 Cc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
 Фоп: 270 : 273 : 277 : 280 : 284 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 304 : 307 : 309 : 312 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :
 ~~~~~

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:  
 -----  
 x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:  
 -----  
 Qc : 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036:  
 Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
 ~~~~~

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

 x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

 Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 ~~~~~

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:  
 -----  
 x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:  
 -----  
 Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:  
 ~~~~~

Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0620422 доли ПДКмр |
| 0.0248169 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.1248	0.062042	100.0	100.0	0.497133106
В сумме =				0.062042	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6001	П1	2.0					0.0	27820	13678	1	1	0.3	0.0	0.0500000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.050000	П1	35.716522	0.50	5.7

Суммарный Мq = 0.050000 г/с

Сумма См по всем источникам = 35.716522 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |

C_с - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0000852 доли ПДК_{мр}|

| 0.0000128 мг/м³ |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 145 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|-----------|--------|-------------|
| 1    | 000101 | 6001 | П1     | 0.0500    | 0.000085  | 100.0  | 100.0       |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.000085  | 100.0  |             |

-----|<Об-П>-<Ис>|-----|М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|b=C/M ---|

| 1 |000101|6001|П1| 0.0500| 0.000085 | 100.0 | 100.0 | 0.001704058 |

| В сумме = 0.000085 100.0 |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0356273 доли ПДКмр |  
| 0.0053441 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |           |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.035627 | 100.0     | 100.0  | 0.712545037  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.035627 | 100.0     |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0340029 доли ПДКмр |  
| 0.0051004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |           |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.034003 | 100.0     | 100.0  | 0.680058241  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.034003 | 100.0     |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0155432 доли ПДКмр |  
| 0.0023315 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |           |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.015543 | 100.0     | 100.0  | 0.310863078  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.015543 | 100.0     |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0178485 доли ПДКмр |  
| 0.0026773 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |           |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.0500 | 0.017848 | 100.0     | 100.0  | 0.356969684  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.017848 | 100.0     |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0358274 доли ПДКмр |  
| 0.0053741 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |          |           |             |               |       |           |
|-------------------|-------------|------|--------|----------|-----------|-------------|---------------|-------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. %      | Коэф. влияния |       |           |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----      | С[доли ПДК] | -----         | ----- | b=C/M --- |
| 1                 | 000101 6001 | П1   | 0.0500 | 0.035827 | 100.0     | 100.0       | 0.716547668   |       |           |
| В сумме =         |             |      |        | 0.035827 | 100.0     |             |               |       |           |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1  | Y1    | X2    | Y2   | Alt  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|----------------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|-------|------|------|------|------|------|-----------|
| <Об-П>         | <Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | М/с | градС | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----      |
| 000101 6001 П1 |      | 2.0  |      |      |      |      | 0.0 | 27820 | 13678 | 1    | 1    | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1200000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |      |          |      |            |      |       |                        |     |      |     |    |    |    |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|------|----------|------|------------|------|-------|------------------------|-----|------|-----|----|----|----|--|
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |             |      |          |      |            |      |       |                        |     |      |     |    |    |    |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |      |          |      |            |      |       |                        |     |      |     |    |    |    |  |
| Источники                                                          |             |      |          |      |            |      |       | Их расчетные параметры |     |      |     |    |    |    |  |
| Номер                                                              | Код         | М    | Тип      | См   | Um         | Xm   |       | Номер                  | Код | М    | Тип | См | Um | Xm |  |
| п/п                                                                | <об-п>      | <ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ----                   | [м] | ---- |     |    |    |    |  |
| 1                                                                  | 000101 6001 |      | 0.120000 | П1   | 8.571966   | 0.50 | 11.4  |                        |     |      |     |    |    |    |  |
| Суммарный Mq = 0.120000 г/с                                        |             |      |          |      |            |      |       |                        |     |      |     |    |    |    |  |
| Сумма См по всем источникам = 8.571966 долей ПДК                   |             |      |          |      |            |      |       |                        |     |      |     |    |    |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |      |          |      |            |      |       |                        |     |      |     |    |    |    |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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: 26

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0003910 доли ПДКмр |
| 0.0001955 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 145 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |           |          |             |              |             |       |
|-------------------|--------|------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|-------------|-------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |             |       |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)    | ----     | С[доли ПДК] | -----        | -----       | b=C/M |
| 1                 | 000101 | 6001 | П1     | 0.1200    | 0.000391 | 100.0       | 100.0        | 0.003258223 |       |
|                   |        |      |        | В сумме = | 0.000391 | 100.0       |              |             |       |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0474514 доли ПДКмр |
| 0.0237257 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. %      | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|-------------|---------------|
| ----      | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----      | С[доли ПДК] | -----         |
| 1         | 000101 | 6001 | П1     | 0.1200   | 0.047451  | 100.0       | 100.0         |
| В сумме = |        |      |        | 0.047451 | 100.0     |             |               |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0452084 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0226042 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |             |              |             |       |      |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-------------|-------|------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |             |       |      |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        | -----       | b=C/M | ---- |
| 1                 | 000101 | 6001 | П1     | 0.1200   | 0.045208 | 100.0       | 100.0        | 0.376736730 |       |      |
| В сумме =         |        |      |        | 0.045208 | 100.0    |             |              |             |       |      |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0262578 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0131289 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |             |              |             |       |      |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-------------|-------|------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |             |       |      |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        | -----       | b=C/M | ---- |
| 1                 | 000101 | 6001 | П1     | 0.1200   | 0.026258 | 100.0       | 100.0        | 0.218814701 |       |      |
| В сумме =         |        |      |        | 0.026258 | 100.0    |             |              |             |       |      |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0287019 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0143509 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |             |              |             |       |      |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-------------|-------|------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |             |       |      |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        | -----       | b=C/M | ---- |
| 1                 | 000101 | 6001 | П1     | 0.1200   | 0.028702 | 100.0       | 100.0        | 0.239182368 |       |      |
| В сумме =         |        |      |        | 0.028702 | 100.0    |             |              |             |       |      |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

-----  
 Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:  
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:  
 ~~~~~

 y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

 x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

 Qc : 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:
 Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 ~~~~~

-----  
 y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:  
 -----  
 x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:  
 -----  
 Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 ~~~~~

 y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

 x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

 Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 ~~~~~

-----  
 y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:  
 -----  
 x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:  
 -----  
 Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:  
 ~~~~~

 y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

 x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

 Qc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
 Cc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 ~~~~~

-----  
 y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:  
 -----  
 x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:  
 -----  
 Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 ~~~~~

 y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

 x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

 Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 ~~~~~

-----  
 y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:  
 -----  
 x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:  
 -----  
 Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:  
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0477248 доли ПДКмр |
 | 0.0238624 мг/м3 |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 216 град.  
 и скорости ветра 7.00 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 |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| $b = C/M$ |        |      |        |          |           |        |               |
| 1         | 000101 | 6001 | П1     | 0.1200   | 0.047725  | 100.0  | 0.397706509   |
| В сумме = |        |      |        | 0.047725 | 100.0     |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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    |
|-----------|------|----|-----|----|----|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| $b = C/M$ |      |    |     |    |    |     |       |       |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101    | 6004 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 27667 | 13221 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип | См                     | Ум   | Хм   |  |
| 1         | 000101 6004 | 0.000015 | П1  | 0.066968               | 0.50 | 11.4 |  |

Суммарный Мq = 0.000015 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.066968 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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: 26

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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000029 доли ПДКмр|  
| 2.321837E-8 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6004	П1	0.00001500	0.000003	100.0	100.0	0.193486392
В сумме =				0.000003	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 7.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002072 доли ПДКмр|
| 0.0000017 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6004 | П1  | 0.00001500 | 0.000207 | 100.0    | 100.0  | 13.8148708   |
| В сумме =         |             |     |            | 0.000207 | 100.0    |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002787 доли ПДКмр|  
| 0.0000022 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6004	П1	0.00001500	0.000279	100.0	100.0
В сумме =				0.000279	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003726 доли ПДКмр |
 | 0.0000030 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6004	П1	0.00001500	0.000373	100.0	100.0
В сумме =				0.000373	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002554 доли ПДКмр |
 | 0.0000020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6004	П1	0.00001500	0.000255	100.0	100.0	17.0262623
В сумме =				0.000255	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

 x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

 x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

 x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

 x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

 x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

 x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 27225.9 м, Y= 12614.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003728 доли ПДКмр|
 | 0.0000030 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6004	П1	0.00001500	0.000373	100.0	24.8566532
В сумме =				0.000373	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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	КР	Ди	Выброс
<Об> <П> <Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6001	П1	2.0			0.0	27820	13678	1	1	0	1.0	1.000	0	0.6200000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм									
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м									
1	000101	6001	0.620000	П1	4.428849	0.50	11.4								
Суммарный Мq = 0.620000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 4.428849 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500х23250 с шагом 250
 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 7.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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: 26
 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 7.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:
 x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002020 доли ПДКмр |
0.0010100 мг/м3

Достигается при опасном направлении 145 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000101	6001	П1	0.6200	0.000202	100.0	100.0	0.000325822	
				В сумме =	0.000202	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245166 доли ПДКмр |
0.1225828 мг/м3

Достигается при опасном направлении 171 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000101	6001	П1	0.6200	0.024517	100.0	100.0	0.039542850	
				В сумме =	0.024517	100.0			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0233577 доли ПДКмр |
0.1167884 мг/м3

Достигается при опасном направлении 287 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000101	6001	П1	0.6200	0.023358	100.0	100.0	0.037673671	
				В сумме =	0.023358	100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0135665 доли ПДКмр |

0.0678326 мг/м3

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 0.71 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
----	<О6-П>	<ИС>	----	M(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000101	6001	П1	0.6200	0.013567	100.0	100.0 0.021881469
В сумме =					0.013567	100.0	

Точка 4. т.4.

Координаты точки : $X=26714.0$ м, $Y=13511.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148293 доли ПДК_{мр} |
| 0.0741465 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>	<ИС>	----	M(Mq)	----	C[доли ПДК]	----- b=C/M ---
1	000101	6001	П1	0.6200	0.014829	100.0	100.0 0.023918234
В сумме =				0.014829	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

v= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

$$x = 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:$$

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:

Ce : 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085: 0.087: 0.089:

$\overline{v} = 14104:14133:14160:14183:14205:14224:14243:14262:14281:14300:14319:14338:14357:14376:14392:$

$$x = 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:$$

Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:

Ce : 0.091: 0.093: 0.095: 0.098: 0.101: 0.103: 0.106: 0.110: 0.114: 0.117: 0.120: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123:

v= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

$x = 27633 \cdot 27680 \cdot 27725 \cdot 27773 \cdot 27819 \cdot 27820 \cdot 27867 \cdot 27914 \cdot 27961 \cdot 28007 \cdot 28052 \cdot 28096 \cdot 28139 \cdot 28181 \cdot 28222 \cdot$

[illegible][illegible]

v= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

[illegible]

Cc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

Cc : 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.117: 0.114: 0.110: 0.106: 0.104: 0.101: 0.098: 0.095: 0.093: 0.090: 0.088:

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

Cc : 0.086: 0.085: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072:

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:

Cc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Cc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0246578 доли ПДКмр|

| 0.1232890 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.6200	0.024658	100.0	100.0
				В сумме =	0.024658	100.0	

-----|<Об-П>-----|<Ис>-----|---М-(Mq)---|C[доли ПДК]-----|-----|b=C/M ---|

| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.6200 | 0.024658 | 100.0 | 100.0 | 0.039770648 |

| В сумме = 0.024658 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6001	П1	2.0			0.0	27820	13678		1	1	0.3	1.000	0	0.0000012

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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 C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п- об-п>-<ис>	-----	-----	-----	доли ПДК	---[м/с]	---[м]
1	000101 6001	0.00000120	П1	12.857950	0.50	5.7
Суммарный $M_q = 0.00000120$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 12.857950 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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 : 19500x23250 с шагом 250
 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 7.0(U_{mp}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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: 26
 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 7.0(U_{mp}) м/с

Расшифровка_обозначений	
Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000307 доли ПДКмр |
| 3.06731E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.00000120	0.000031	100.0	100.0	25.5608768
В сумме =				0.000031	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128258 доли ПДКмр |
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.00000120	0.012826	100.0	100.0	10688.18
В сумме =				0.012826	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0122411 доли ПДКмр |
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.00000120	0.012241	100.0	100.0	10200.88
В сумме =				0.012241	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055955 доли ПДКмр |
| 5.595536E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.00000120	0.005596	100.0	100.0	4662.95
В сумме =				0.005596	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064255 доли ПДКмр|
| 6.425456E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6001	П1	0.00000120	0.006425	100.0	5354.55
				В сумме =	0.006425	100.0	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128979 доли ПДКмр |
 | 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001 П1	П1	0.00000120	0.012898	100.0	100.0	10748.22
В сумме =				0.012898	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6001 П1	2.0				0.0	27820	13678	1	1	0.10	1.000	0	0.0120000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 См - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	

1	000101 6001	0.012000 П1	8.571966	0.50	11.4	
Суммарный Mq =		0.012000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		8.571966 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(U_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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: 26

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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003910 доли ПДКмр|

| 0.0000195 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 145 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

~~~~~  
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>	<Ис>	---	---М-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---

1	000101	6001	П1	0.0120	0.000391	100.0	100.0	0.032582227
В сумме =				0.000391	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=				0.0474514	доли ПДКмр
				0.0023726	мг/м3

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---- <Об-П> <Ис> ---- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---								
1	000101	6001	П1	0.0120	0.047451	100.0	100.0	3.9542851
В сумме =				0.047451	100.0			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=				0.0452084	доли ПДКмр
				0.0022604	мг/м3

Достигается при опасном направлении 287 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---- <Об-П> <Ис> ---- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---								
1	000101	6001	П1	0.0120	0.045208	100.0	100.0	3.7673671
В сумме =				0.045208	100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=				0.0262578	доли ПДКмр
				0.0013129	мг/м3

Достигается при опасном направлении 5 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---- <Об-П> <Ис> ---- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---								
1	000101	6001	П1	0.0120	0.026258	100.0	100.0	2.1881468
В сумме =				0.026258	100.0			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=				0.0287019	доли ПДКмр
				0.0014351	мг/м3

Достигается при опасном направлении 81 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---- <Об-П> <Ис> ---- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---								
1	000101	6001	П1	0.0120	0.028702	100.0	100.0	2.3918235
В сумме =				0.028702	100.0			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0004803 доли ПДКмр
	0.0004803 мг/м3

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000101	6001	П1	0.2900	0.000472	98.4	98.4	0.001629111
	В сумме =			0.000472	98.4			
	Суммарный вклад остальных =			0.000008	1.6			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0574130 доли ПДКмр |
 | 0.0574130 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.2900	0.057337	99.9	99.9	0.197714239
В сумме =				0.057337	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000076	0.1		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0546268 доли ПДКмр |
 | 0.0546268 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.2900	0.054627	100.0	100.0	0.188368335
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0325952 доли ПДКмр |
 | 0.0325952 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.2900	0.031728	97.3	97.3	0.109407336
В сумме =				0.031728	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000867	2.7		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348395 доли ПДКмр |
 | 0.0348395 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.2900	0.034668	99.5	99.5	0.119544312
В сумме =				0.034668	99.5		

| Суммарный вклад остальных = 0.000172 0.5 |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:

Сс : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qс : 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058:

Сс : 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058:

Фоп: 117 : 120 : 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 151 : 155 : 158 : 162 :

Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qс : 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:

Сс : 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:

Фоп: 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 187 : 191 : 194 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

Qс : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057:

Сс : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057:

Фоп: 216 : 220 : 223 : 227 : 230 : 234 : 238 : 241 : 245 : 248 : 252 : 256 : 259 : 263 : 266 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qс : 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041:

Cc : 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041:
 Фоп: 270 : 273 : 277 : 280 : 284 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 304 : 307 : 309 : 312 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

 x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

 Qc : 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:
 Cc : 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

 x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

 Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
 Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

 x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

 Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
 Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

 x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

 Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:
 Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 28096.2 м, Y= 14374.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0580246 доли ПДКмр|
 | 0.0580246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.2900	0.057588	99.2	99.2
В сумме =				0.057588	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000437	0.8		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
000101	6002	П1	2.0				0.0	27820	13272	1	1	0.3	1.000	0	0.5716700
000101	6003	П1	2.0				0.0	27464	13526	1	1	0.3	1.000	0	0.5716700

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п- <об-п>-<ис>									
1	000101 6002	0.571670	П1	102.090324	0.50	5.7			
2	000101 6003	0.571670	П1	102.090324	0.50	5.7			
Суммарный Мq = 1.143340 г/с									
Сумма См по всем источникам = 204.180649 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

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 7.0(Umр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004757 доли ПДКмр |
| 0.0002854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 146 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000101 6003	П1	0.5717	0.000245	51.6	51.6	0.000429162		
2	000101 6002	П1	0.5717	0.000230	48.4	100.0	0.000403045		
В сумме =				0.000476	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0706817 доли ПДКмр |
| 0.0424090 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000101 6003	П1	0.5717	0.070682	100.0	100.0	0.123640776		
Остальные источники не влияют на данную точку.									

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0998716 доли ПДКмр |
| 0.0599229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000101 6002	П1	0.5717	0.099446	99.6	99.6	0.173957705		
В сумме =				0.099446	99.6				
Суммарный вклад остальных =				0.000425	0.4				

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0899405 доли ПДКмр |
| 0.0539643 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000101 6002	П1	0.5717	0.089941	100.0	100.0	0.173957705		

| 1 | 000101 6002 | П1 | 0.5717 | 0.089941 | 100.0 | 100.0 | 0.157329425 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1056427 доли ПДКмр |
| 0.0633856 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 6003	П1	0.5717	0.102294	96.8	96.8	0.178938910
В сумме =				0.102294	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.003349	3.2		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.6 мг/м3

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc : 0.106: 0.106: 0.109: 0.114: 0.119: 0.125: 0.131: 0.137: 0.142: 0.146: 0.148: 0.149: 0.147: 0.145: 0.141:

Cc : 0.064: 0.064: 0.066: 0.068: 0.071: 0.075: 0.079: 0.082: 0.085: 0.087: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.084:

Фоп: 91 : 91 : 95 : 99 : 102 : 106 : 110 : 113 : 116 : 120 : 123 : 126 : 129 : 132 : 136 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.101: 0.101: 0.099: 0.098: 0.100: 0.099: 0.096: 0.100: 0.101: 0.100: 0.102: 0.102: 0.102: 0.100: 0.101:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.010: 0.016: 0.019: 0.027: 0.035: 0.038: 0.040: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.039:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.136: 0.130: 0.124: 0.117: 0.112: 0.108: 0.105: 0.102: 0.099: 0.096: 0.093: 0.089: 0.086: 0.082: 0.078:

Cc : 0.081: 0.078: 0.074: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063: 0.061: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.049: 0.047:

Фоп: 139 : 142 : 146 : 150 : 154 : 158 : 162 : 165 : 169 : 173 : 176 : 179 : 182 : 185 : 188 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.099: 0.096: 0.098: 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.099: 0.098: 0.095: 0.092: 0.089: 0.085: 0.082: 0.078:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.037: 0.033: 0.025: 0.017: 0.011: 0.006: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : :

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qc : 0.075: 0.072: 0.070: 0.067: 0.065: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053:

$y = 14284:14256:14224:14192:14156:14119:14079:14040:13997:13955:13909:13865:13818:13773:13725:$
 $x = 28261:28298:28334:28367:28398:28427:28453:28477:28499:28517:28533:28547:28557:28564:28569:$
 $Q_c: 0.052:0.053:0.054:0.055:0.056:0.058:0.059:0.061:0.063:0.065:0.067:0.069:0.072:0.075:0.078:$
 $C_c: 0.031:0.032:0.032:0.033:0.034:0.035:0.036:0.036:0.038:0.039:0.040:0.042:0.043:0.045:0.047:$
 $\Phi_{оп}: 226:206:208:211:213:216:218:221:223:226:228:231:233:236:239:$
 $U_{оп}: 7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:7.00:$
 $V_{и}: 0.052:0.053:0.054:0.055:0.056:0.058:0.059:0.061:0.063:0.065:0.067:0.069:0.072:0.075:0.078:$
 $K_{и}: 6003:6002:6002:6002:6002:6002:6002:6002:6002:6002:6002:6002:6002:6002:6002:$

[illegible]

$y = 12524:12542:12564:12587:12615:12643:12675:12707:12744:12780:12818:12856:12894:12932:12970:$
 $x = 27391:27347:27305:27265:27226:27189:27153:27120:27089:27060:27035:27009:26984:26958:26933:$
 $Q_c: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.076: 0.079: 0.082: 0.086: 0.090: 0.093: 0.095: 0.098:$
 $C_c: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059:$
 $\Phi_{on}: 30: 33: 36: 39: 42: 45: 48: 23: 26: 28: 31: 34: 37: 40: 44:$
 $U_{on}: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:$
 $V_i: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.076: 0.079: 0.082: 0.086: 0.090: 0.093: 0.095: 0.098:$
 $K_i: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:$

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:

x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:

Qс : 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105:

Сс : 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063:

Фоп: 47: 51: 54: 58: 61: 65: 68: 72: 76: 79: 83: 87:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:

Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.003:

Ки : : : : : : : : : 6002: 6002: 6002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28425.9 м, Y= 12830.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1485151 доли ПДКмр|

| 0.0891091 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6002 П1	0.5717	0.102407	69.0	0.179136619	
2	000101	6003 П1	0.5717	0.046108	31.0	0.080655076	
В сумме =				0.148515	100.0		

-----<Об-П>-----<Ис>-----М-(Mq)-----C[доли ПДК]-----b=C/M-----

| 1 | 000101 | 6002 П1 | 0.5717 | 0.102407 | 69.0 | 0.179136619 |

| 2 | 000101 | 6003 П1 | 0.5717 | 0.046108 | 31.0 | 0.080655076 |

| В сумме = 0.148515 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
----- Примесь 0301-----															
000101 6001 П1	2.0						0.0	27820	13678	1	1	0	1.0	1.000	0 0.7680000
----- Примесь 0330-----															
000101 6001 П1	2.0						0.0	27820	13678	1	1	0	1.0	1.000	0 0.1200000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная |
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm			

-----<Об-П>-----<Ис>-----[доли ПДК]-----[м/с]-----[м]-----

| 1 | 000101 | 6001 | 4.080000 | П1 | 145.723419 | 0.50 | 11.4 |

| Суммарный Mq = 4.080000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |

| Сумма Cm по всем источникам = 145.723419 долей ПДК |

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вер.расч. :1

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 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вер.расч. :1

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: 26

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~|~~~~~|

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

-----|-----|

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

-----|-----|

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~|~~~~~|

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

-----|-----|

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

-----|-----|

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

~~~~~|~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066468 доли ПДКмр|

~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 145 град.

и скорости ветра 7.00 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 |

|----|&lt;Об-П&gt;-&lt;Ис&gt;|----|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |000101 6001| П1| 4.0800| 0.006647| 100.0 | 100.0 | 0.001629111 |

| В сумме = 0.006647 100.0 |

~~~~~|~~~~~|

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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 7.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8066741 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 171 град.
 и скорости ветра 7.00 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 | b=C/M --- | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 4.0800 | 0.806674 | 100.0 | 100.0 | 0.197714239 | |
| В сумме = | | | | 0.806674 | 100.0 | | | | |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7685428 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 287 град.
 и скорости ветра 7.00 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 | b=C/M --- | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 4.0800 | 0.768543 | 100.0 | 100.0 | 0.188368350 | |
| В сумме = | | | | 0.768543 | 100.0 | | | | |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4463819 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 5 град.
 и скорости ветра 0.71 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 | b=C/M --- | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 4.0800 | 0.446382 | 100.0 | 100.0 | 0.109407336 | |
| В сумме = | | | | 0.446382 | 100.0 | | | | |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4879320 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 81 град.
 и скорости ветра 0.72 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 | b=C/M --- | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 4.0800 | 0.487932 | 100.0 | 100.0 | 0.119591177 | |
| В сумме = | | | | 0.487932 | 100.0 | | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Всего просчитано точек: 132
 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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:

x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:

Qc : 0.489: 0.489: 0.492: 0.497: 0.501: 0.506: 0.512: 0.518: 0.525: 0.533: 0.541: 0.551: 0.560: 0.572: 0.583:

Фоп: 82 : 82 : 85 : 87 : 89 : 92 : 94 : 97 : 99 : 102 : 104 : 107 : 109 : 112 : 114 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:

x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:

Qc : 0.597: 0.610: 0.626: 0.643: 0.662: 0.681: 0.700: 0.726: 0.750: 0.773: 0.789: 0.803: 0.808: 0.808: 0.810:

Фоп: 117 : 120 : 122 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 151 : 155 : 158 : 162 :

Уоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:

x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:

Qc : 0.808: 0.810: 0.809: 0.808: 0.810: 0.810: 0.808: 0.811: 0.810: 0.809: 0.810: 0.810: 0.809: 0.811: 0.808:

Фоп: 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 187 : 191 : 194 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:

x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:

Qc : 0.811: 0.808: 0.810: 0.809: 0.809: 0.810: 0.809: 0.809: 0.810: 0.808: 0.810: 0.808: 0.810: 0.809: 0.808:

Фоп: 216 : 220 : 223 : 227 : 230 : 234 : 238 : 241 : 245 : 248 : 252 : 256 : 259 : 263 : 266 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:

x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:

Qc : 0.810: 0.805: 0.799: 0.786: 0.767: 0.748: 0.725: 0.701: 0.682: 0.663: 0.644: 0.627: 0.610: 0.596: 0.581:

Фоп: 270 : 273 : 277 : 280 : 284 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 304 : 307 : 309 : 312 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:

x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:

Qc : 0.569: 0.557: 0.547: 0.537: 0.528: 0.520: 0.513: 0.506: 0.500: 0.494: 0.490: 0.485: 0.482: 0.478: 0.476:

Фоп: 314 : 317 : 319 : 322 : 324 : 327 : 329 : 332 : 334 : 336 : 339 : 341 : 344 : 346 : 348 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:

x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:

Qc : 0.473: 0.470: 0.467: 0.462: 0.458: 0.453: 0.450: 0.447: 0.444: 0.444: 0.442: 0.441: 0.439: 0.439: 0.438:

Фоп: 350 : 352 : 354 : 356 : 358 : 1 : 3 : 5 : 7 : 7 : 9 : 12 : 14 : 16 : 18 :

Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:

 x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:

 Qc : 0.438: 0.439: 0.440: 0.441: 0.444: 0.446: 0.449: 0.452: 0.457: 0.461: 0.466: 0.471: 0.475: 0.478: 0.480:
 Фоп: 20 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 34 : 36 : 38 : 40 : 42 : 45 : 47 : 49 : 51 :
 Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :
 ~~~~~

-----  
 y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:  
 -----  
 x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:  
 -----  
 Qc : 0.482: 0.482: 0.482: 0.481: 0.479: 0.479: 0.479: 0.479: 0.480: 0.482: 0.483: 0.486:  
 Фоп: 54 : 56 : 58 : 61 : 63 : 66 : 68 : 70 : 73 : 75 : 77 : 80 :  
 Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 28260.9 м, Y= 14284.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.8113211 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 216 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 4.0800 | 0.811321 | 100.0 | 100.0 | 0.198853225 |
| В сумме = | | | | 0.811321 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | |
|-------------------------|------|----|-----|----|----|---|-----|-------|-------|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 27667 | 13221 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000150 |
| ----- Примесь 1325----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 27820 | 13678 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0120000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ |
 - 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 |
|-------|-------------|----------|-----|----------|------|------|
| 1 | 000101 6004 | 0.001875 | П1 | 0.066968 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000101 6001 | 0.240000 | П1 | 8.571966 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 0.241875 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма Cm по всем источникам = 8.638935 долей ПДК

 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вер.расч. :1

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 : 19500x23250 с шагом 250

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 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вер.расч. :1

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| ~~~~~

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:

x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003938 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 145 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |000101 6001|П1| 0.2400| 0.000391 | 99.3 | 99.3 | 0.001629111 |

| В сумме = 0.000391 99.3 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000003 0.7 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001
 Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1
 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 7.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474787 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 171 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.047451 | 99.9 | 99.9 | 0.197714254 |
| | | | | В сумме = | 0.047451 | 99.9 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000027 | 0.1 | |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0452084 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 287 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.045208 | 100.0 | 100.0 | 0.188368365 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0265689 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 5 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.026258 | 98.8 | 98.8 | 0.109407350 |
| | | | | В сумме = | 0.026258 | 98.8 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000311 | 1.2 | |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0287554 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 81 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.2400 | 0.028702 | 99.8 | 99.8 | 0.119589679 |
| | | | | В сумме = | 0.028702 | 99.8 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000054 | 0.2 | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.
 Вар.расч. :1

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Всего просчитано точек: 132
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 7.0(Умр) м/с

| <u>Расшифровка обозначений</u> | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~

-При расчете по группе суммиции концентр. в мг/м3 не печатается

```

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:
-----
x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:
-----
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:
-----

```

```

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:
-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'
x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:
-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'
Oc: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:

```

```
y= 14405:14415:14423:14427:14429:14429:14427:14422:14415:14404:14392:14375:14357:14335:14312:  
-----  
x= 27633:27680:27725:27773:27819:27820:27867:27914:27961:28007:28052:28096:28139:28181:28222:  
-----  
Qc : 0.048:0.048:0.048:0.048:0.048:0.048:0.048:0.048:0.048:0.048:0.048:0.048:0.048:0.048:
```

[illegible]

```

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:
-----
x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:
-----
Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
-----

```

y=	12995:	12952:	12910:	12869:	12831:	12793:	12758:	12725:	12693:	12665:	12638:	12614:	12593:	12574:	12558:
x=	28516:	28499:	28476:	28453:	28426:	28398:	28366:	28334:	28297:	28261:	28221:	28181:	28138:	28096:	28051:
Qc :	0.034:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:

```

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

```

```

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:
-----
x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:
-----
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
-----

```

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:  
-----  
x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:  
-----  
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28181.4 м, Y= 14334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0478460 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101 6001	П1	0.2400	0.047721	99.7	99.7	0.198836878
В сумме =				0.047721	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000125	0.3		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
-----	Примесь 0330	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000101 6001	П1	2.0					0.0	27820	13678	1	1	0	1.0	1.000	0 0.1200000
-----	Примесь 0333	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000101 6004	П1	2.0					0.0	27667	13221	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0000150

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |  
концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$  |  
- 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]	----
1	000101 6001	0.240000	П1	8.571966	0.50	11.4		
2	000101 6004	0.001875	П1	0.066968	0.50	11.4		
Суммарный Mq =							0.241875	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cm по всем источникам =							8.638935	долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50	м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

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 : 19500x23250 с шагом 250  
 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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :062 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.  
 Вар.расч. :1  
 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: 26  
 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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 |~~~~~|

y= 25344: 25212: 25197: 25410: 25447: 25079: 25477: 24947: 25197: 25481: 25447: 24957: 25486: 25197: 24967:  
 -----  
 x= 18787: 18895: 18907: 18919: 18993: 19003: 19052: 19111: 19157: 19218: 19243: 19282: 19385: 19407: 19454:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 25447: 25491: 24976: 25197: 25447: 25477: 25094: 25197: 25278: 25447: 25462:

 x= 19493: 19552: 19625: 19657: 19743: 19750: 19831: 19864: 19890: 19944: 19949:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 19831.0 м, Y= 25094.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003938 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 145 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.2400 | 0.000391 | 99.3 | 0.001629111 |
| | | | | В сумме = | 0.000391 | 99.3 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000003 | 0.7 | |

 ~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :062 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.  
 Вар.расч. :1  
 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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474787 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6001	П1	0.2400	0.047451	99.9	99.9	0.197714254
В сумме =				0.047451	99.9			
Суммарный вклад остальных =				0.000027	0.1			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 28559.0 м, Y= 13458.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0452084 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6001	П1	0.2400	0.045208	100.0	100.0
				Остальные источники не влияют на данную точку.			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 27707.0 м, Y= 12472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0265689 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6001	П1	0.2400	0.026258	98.8	98.8	0.109407350
В сумме =				0.026258	98.8			
Суммарный вклад остальных =				0.000311	1.2			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 26714.0 м, Y= 13511.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0287554 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6001	П1	0.2400	0.028702	99.8	99.8	0.119589679
				В сумме = 0.028702		99.8		
				Суммарный вклад остальных = 0.000054		0.2		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Карагандинская область.

Объект :0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project.

Вар.расч. :1

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Всего просчитано точек: 132

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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 13525: 13526: 13573: 13620: 13667: 13713: 13758: 13802: 13846: 13888: 13928: 13967: 14004: 14040: 14073:  
 x= 26714: 26714: 26715: 26721: 26727: 26738: 26750: 26767: 26785: 26807: 26830: 26858: 26886: 26918: 26950:  
 Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:

y= 14104: 14133: 14160: 14183: 14205: 14224: 14243: 14262: 14281: 14300: 14319: 14338: 14357: 14376: 14392:  
 x= 26987: 27023: 27063: 27102: 27145: 27188: 27232: 27276: 27321: 27365: 27410: 27454: 27499: 27543: 27588:  
 Qc : 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:

y= 14405: 14415: 14423: 14427: 14429: 14429: 14427: 14422: 14415: 14404: 14392: 14375: 14357: 14335: 14312:  
 x= 27633: 27680: 27725: 27773: 27819: 27820: 27867: 27914: 27961: 28007: 28052: 28096: 28139: 28181: 28222:  
 Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

y= 14284: 14256: 14224: 14192: 14156: 14119: 14079: 14040: 13997: 13955: 13909: 13865: 13818: 13773: 13725:  
 x= 28261: 28298: 28334: 28367: 28398: 28427: 28453: 28477: 28499: 28517: 28533: 28547: 28557: 28564: 28569:  
 Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

y= 13679: 13633: 13588: 13543: 13498: 13452: 13407: 13362: 13317: 13271: 13224: 13177: 13131: 13085: 13040:  
 x= 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28570: 28569: 28563: 28557: 28546: 28533:  
 Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:

y= 12995: 12952: 12910: 12869: 12831: 12793: 12758: 12725: 12693: 12665: 12638: 12614: 12593: 12574: 12558:  
 x= 28516: 28499: 28476: 28453: 28426: 28398: 28366: 28334: 28297: 28261: 28221: 28181: 28138: 28096: 28051:  
 Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:

y= 12545: 12533: 12520: 12507: 12494: 12484: 12476: 12472: 12471: 12471: 12472: 12477: 12484: 12495: 12507:  
 x= 28013: 27975: 27937: 27899: 27854: 27807: 27762: 27714: 27668: 27667: 27620: 27573: 27526: 27480: 27435:  
 Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

y= 12524: 12542: 12564: 12587: 12615: 12643: 12675: 12707: 12744: 12780: 12818: 12856: 12894: 12932: 12970:  
 x= 27391: 27347: 27305: 27265: 27226: 27189: 27153: 27120: 27089: 27060: 27035: 27009: 26984: 26958: 26933:  
 Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

y= 13008: 13046: 13084: 13124: 13164: 13207: 13249: 13295: 13339: 13386: 13431: 13479:  
 x= 26908: 26882: 26857: 26830: 26806: 26785: 26766: 26750: 26737: 26727: 26720: 26715:  
 Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 28181.4 м, Y= 14334.8 м

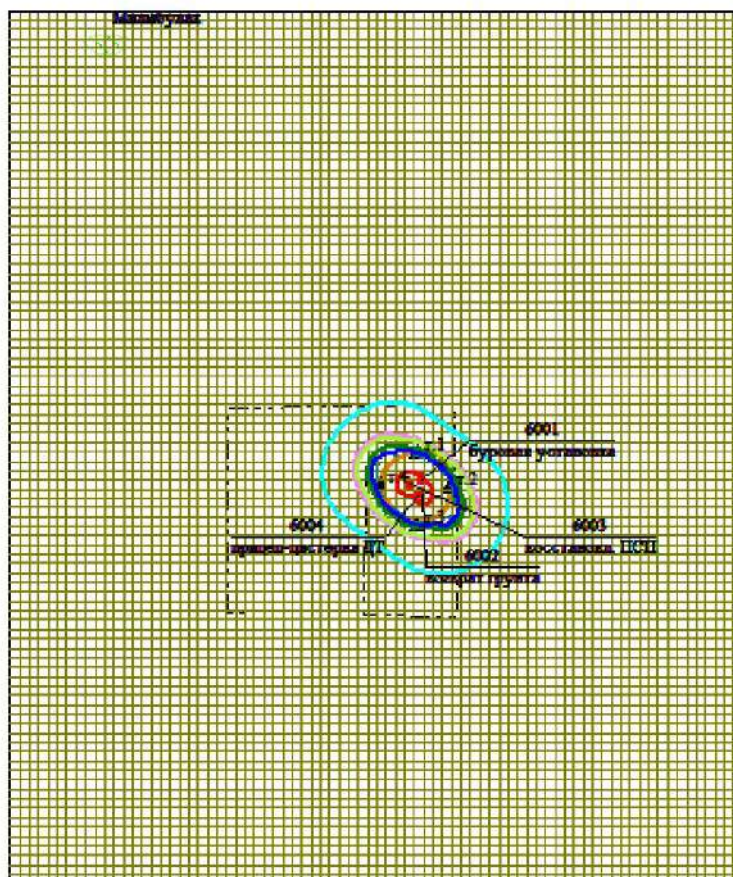
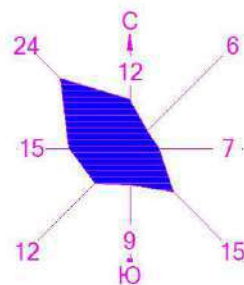
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0478460 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M ---	
----	<ОБ-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6001	П1	0.2400	0.047721	99.7	99.7	0.198836878		
В сумме =				0.047721	99.7				
Суммарный вклад остальных =				0.000125	0.3				

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блоки М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



Макс концентрация 3.9721422 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13390$   
 При опасном направлении  $193^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $79 \times 94$   
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
  
 Масштаб 1:163000

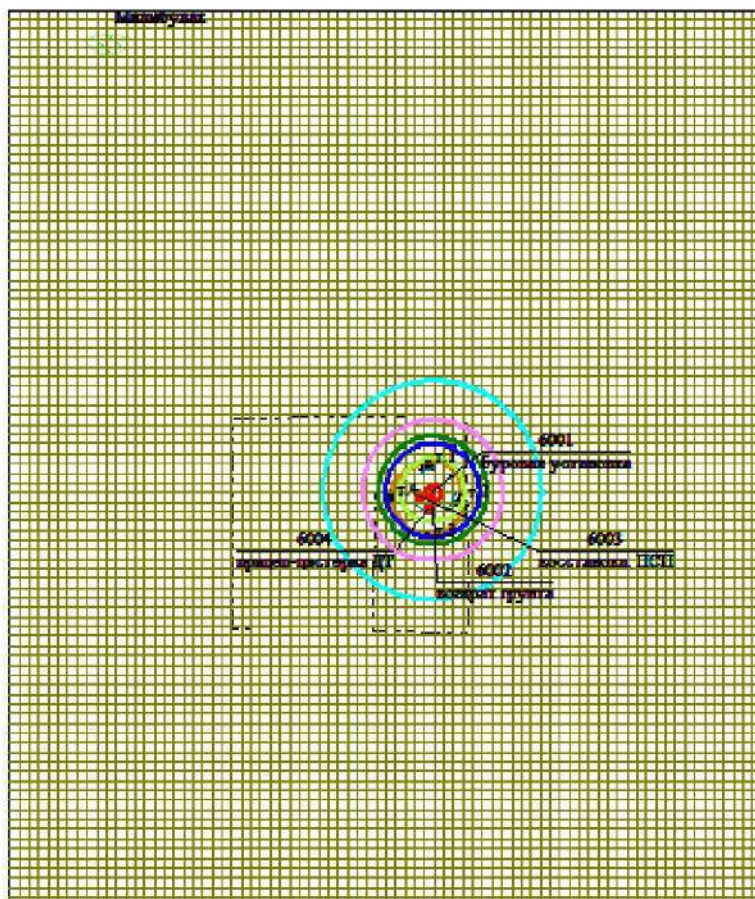
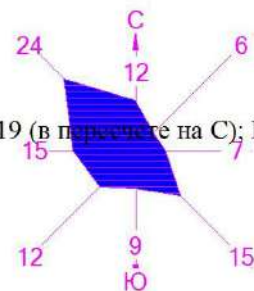
- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область

Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Раствор



Макс концентрация 4.0535259 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$

При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,

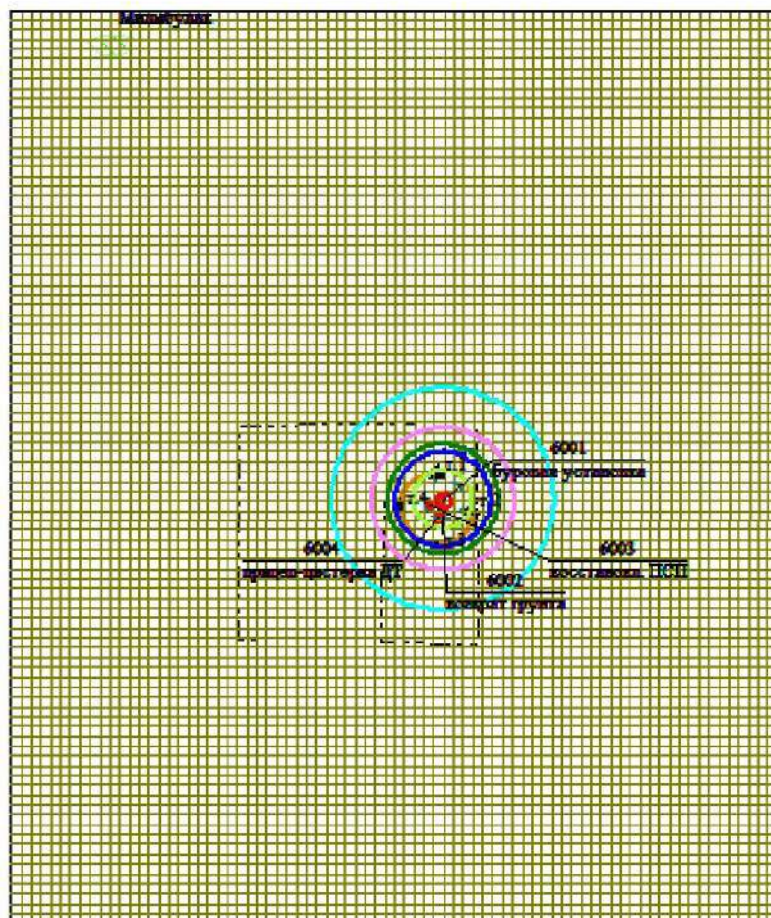
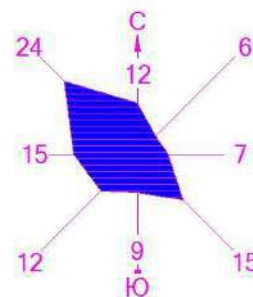
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94

Расчёт на существующее положение.

0 1630 4890м.  
Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

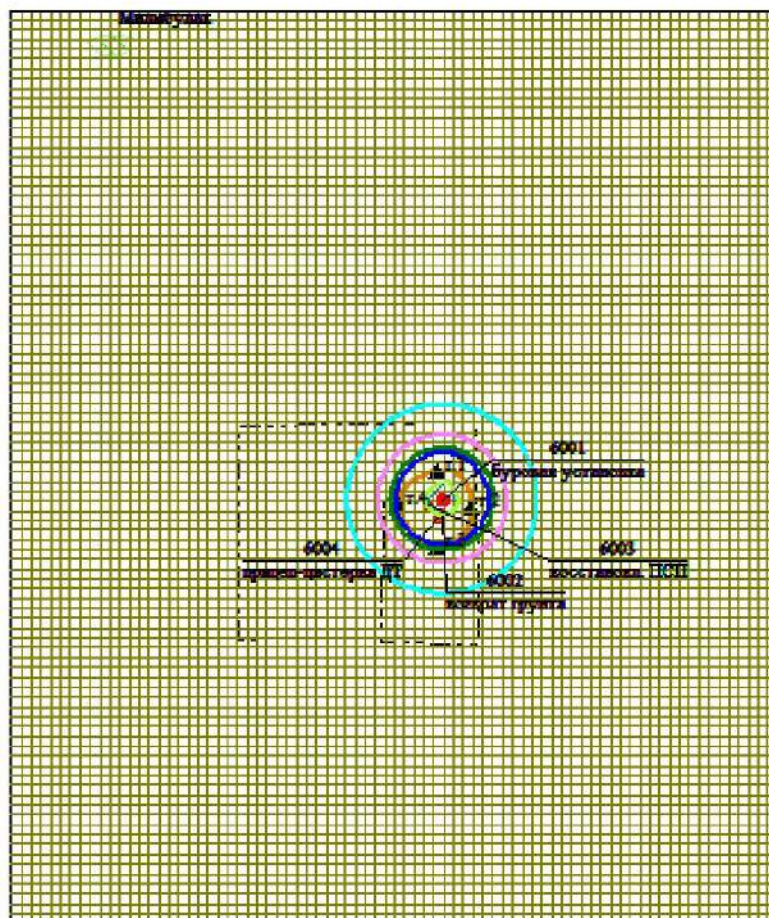
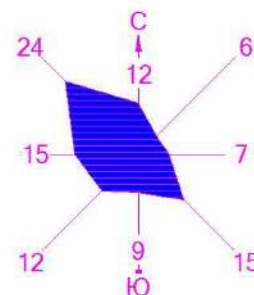


Макс концентрация 3.3546422 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

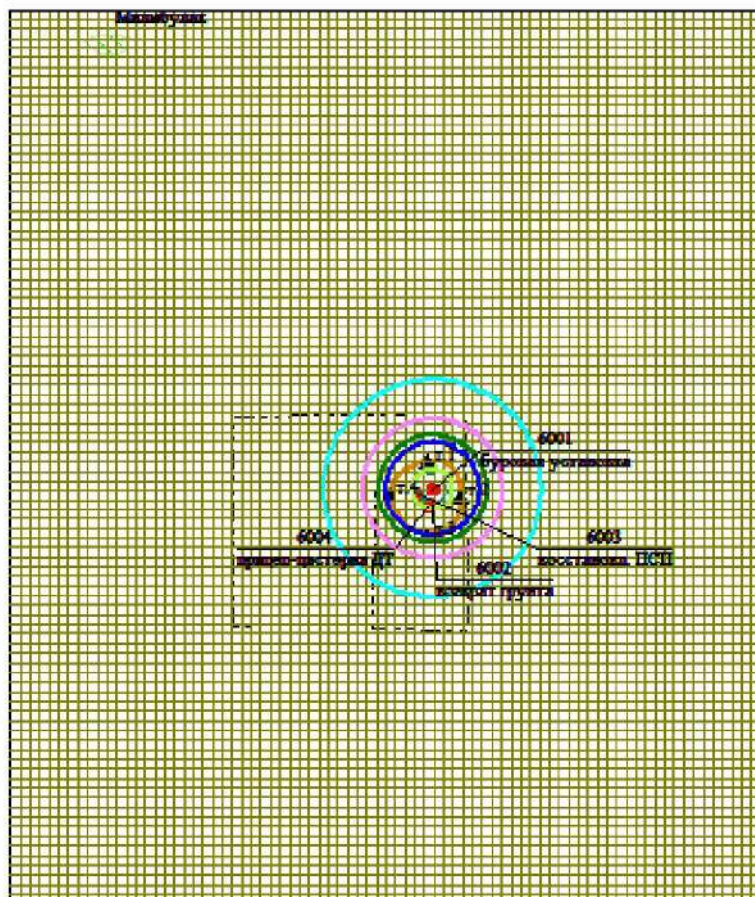
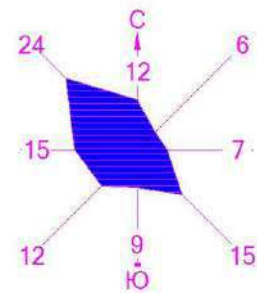


Макс концентрация 1.8429633 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 1.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 1.7332318 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$

При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с

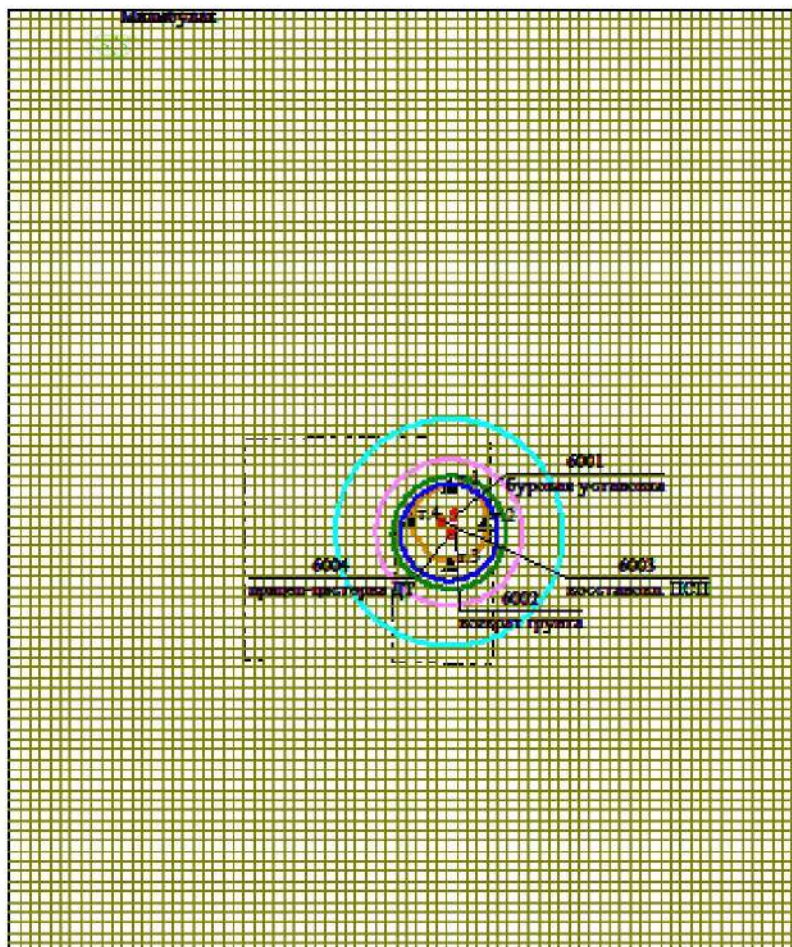
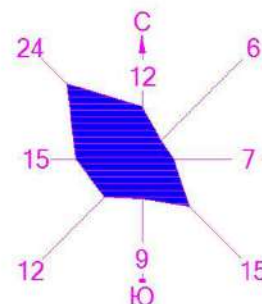
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94

Расчёт на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



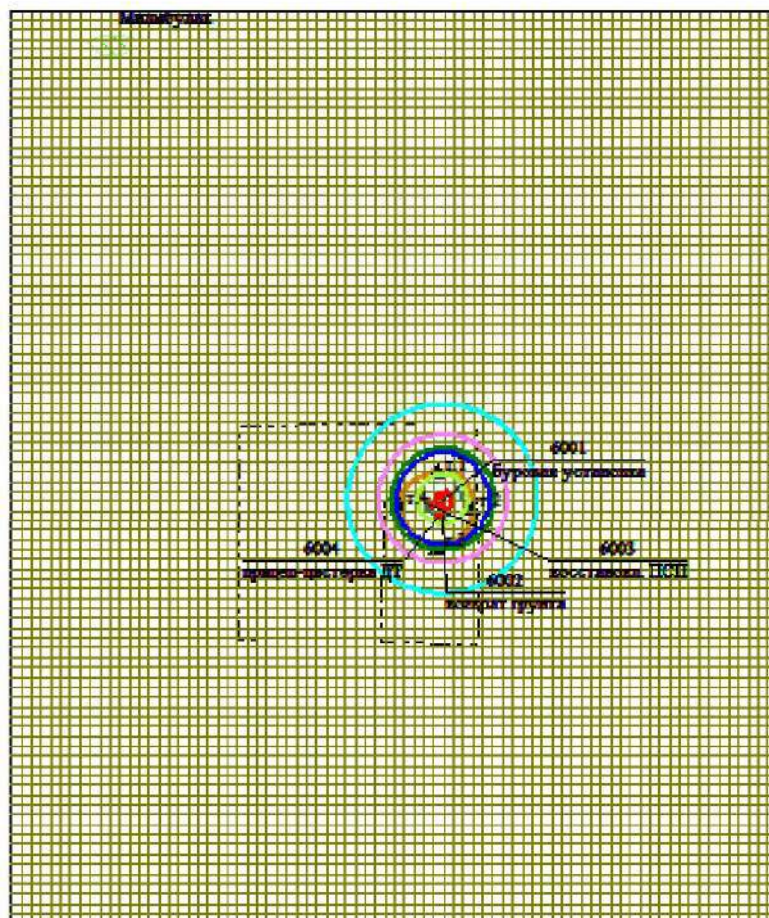
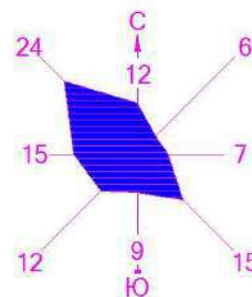
Макс концентрация 0.0075118 ПДК достигается в точке  $x=27596$   $y=13140$   
 При опасном направлении  $41^\circ$  и опасной скорости ветра 1.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

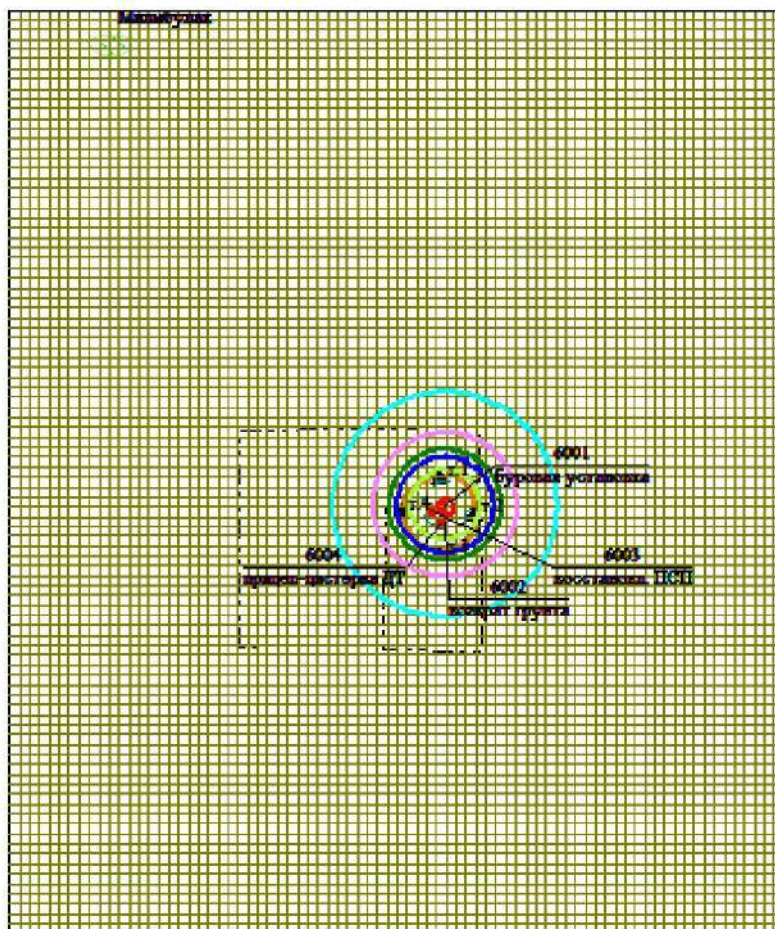
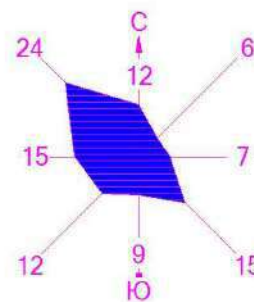


Макс концентрация 5.1193419 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 1.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

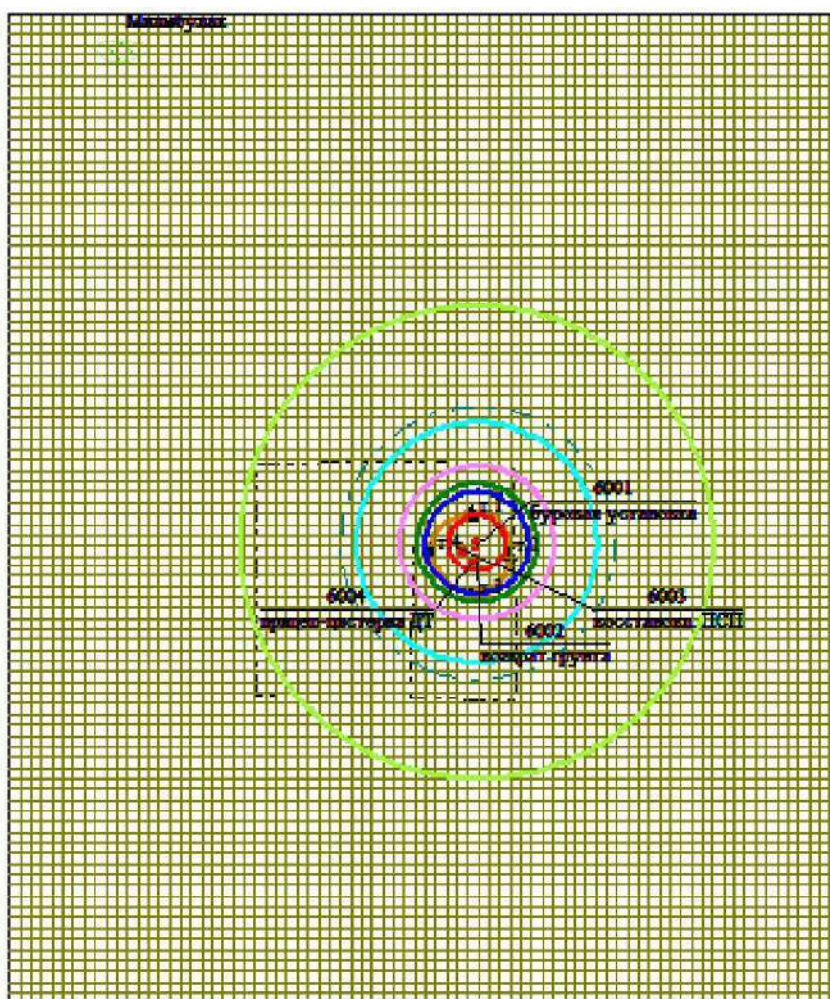
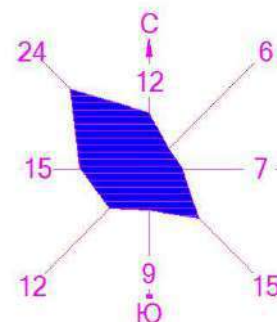


Макс концентрация 4.3610344 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

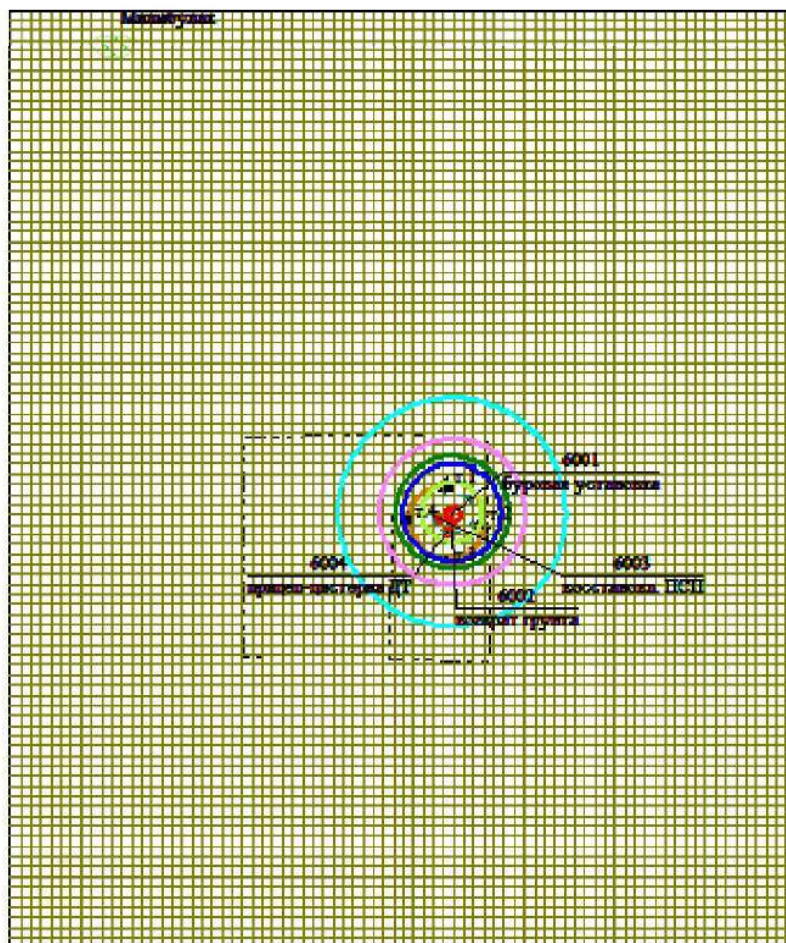
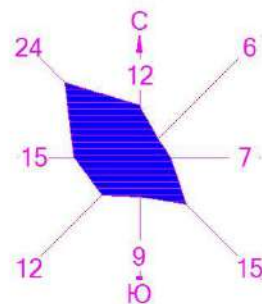


Макс концентрация 53.6742744 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

0 1630 4890м.  
  
 Масштаб 1:163000

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Расчетные точки, группа N 01
-  Административные границы
-  Источники загрязнения
-  Расч. прямоугольник N 01

Город : 062 Карагандинская область  
 Объект : 0001 Разведка блока М-43-115 Genesis project Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Макс концентрация 3.3546422 ПДК достигается в точке  $x=27846$   $y=13640$   
 При опасном направлении  $325^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19500 м, высота 23250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 79\*94  
 Расчет на существующее положение.

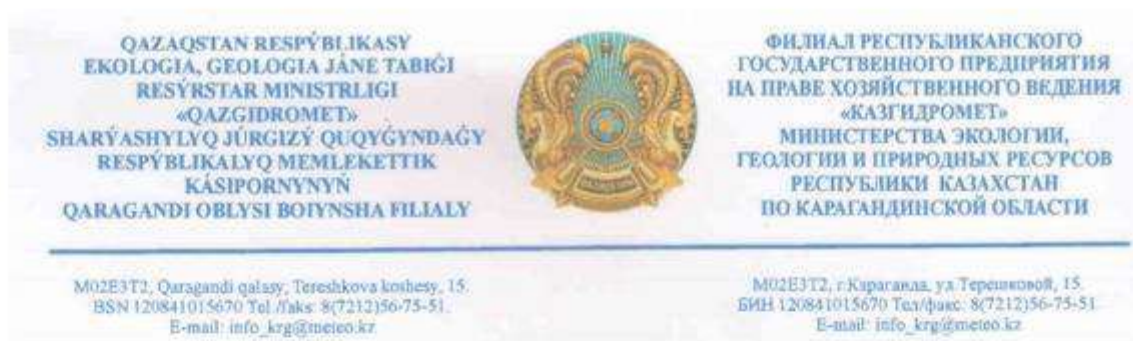
0 1630 4890м.  
 Масштаб 1:163000

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01





## Приложение 2.



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.Кутцова М.**Тел.87212565326*<https://seddoc.kazhydromet.kz/ak1E20>

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.

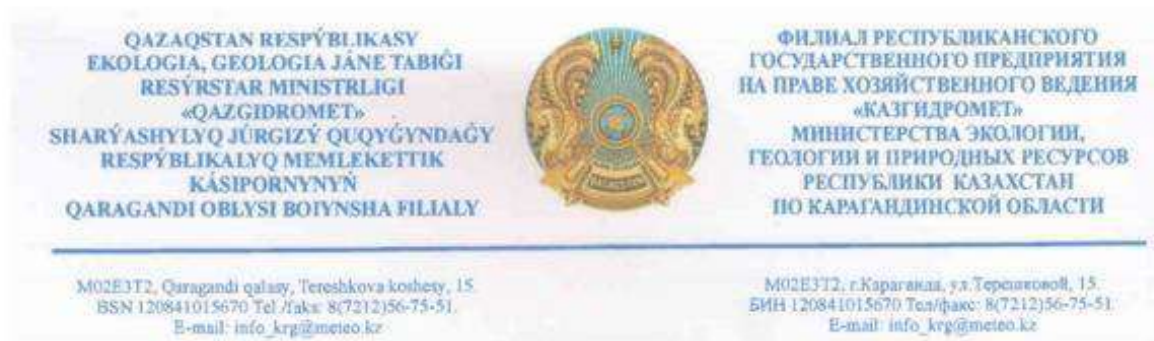
Наименование	данные
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+28,3 <sup>0</sup> С
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-19,4 <sup>0</sup> С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	7 м/с
Средняя скорость ветра 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





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.

«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ  
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»  
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ  
СЕРІКТЕСТІГІ



QAZGEOAQPAPAT

ТОВАРИЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
«ҚАЗГЕОИНФОРМ»

010000, Нұр-Сұлтан қ. Ә. Мамбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ 26-14-03/437

от 24.04.2022 г.

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: rcgi.geology.gov.kz

## ТОО «НПК Экоресурс»

№ 29 от 25.03.2022 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 в пределах запрашиваемых Вами координат, на территории участка расположенного в Актогайском районе Карагандинской области, **состоящие 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.: 57-93-47

002477

## Приложение 4.

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ»  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ  
КАРАҒАНДЫ ОБЛАСТЫҚ 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, Казахстан Республикасы, Караганда облысы,  
Караганда қаласы, Крылов көшесі, № 20а  
Тел./факс: (7212) 41-58-65  
БИН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,  
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а  
Тел./факс: (7212) 41-58-65  
БИН 141040025898

12.04.2022 № 37-2022-04-22847

Директору  
ТОО «НПК Экоресурс»  
Колесник Е.И.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты по Разделу охраны окружающей среды проекта (РООС) к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Актогайском районе Карагандинской области», сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» № 01-04-01/450 от 04.04.2022 г., 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 щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орёл, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

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 растений 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 растений 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 соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и

001442

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 растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года.

В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

И.о. руководителя

 А. Ким

☎ Рамазанова А., ☎ 41-58-66,  
☎ Шах Д., ☎ 41-58-61,  
✉ [karaganda@ecogeo.gov.kz](mailto:karaganda@ecogeo.gov.kz)  
Дело № 3-19

## Приложение 5.

Номер: KZ58VWF00067887

Дата: 10.06.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Караганды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 47  
Тел / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКЗ2А  
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ  
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47  
Тел/факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКЗ2А  
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»  
БИП 980540000852

ТОО "Genesis project"

На № KZ51RYS00238849 от 22.04.2022 г.

Экспозиция

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую  
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.  
(перечисление комплексов представленных материалов)  
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ51RYS00238849 от 22.04.2022 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

## Общие сведения

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) План разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) 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.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможности выбора других мест Участок работ М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) административно расположен на территории Актогайского района Карагандинской области, в 60 км к востоку от районного центра Актогай. Ближайшим населенным пунктом является поселок Кызыларай (Ақжарық), расположенный в 26 км к юго-востоку от участка работ. Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17). Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1670-ЕЛ от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Актогайском районе Карагандинской области. Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует, в связи с тем, что Лицензия №1670-ЕЛ от 16 марта 2022 года выдана на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Актогайском районе Карагандинской области.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительности) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участков разведки являются бурение колонковых скважин, геофизические электроразведочные работы, горные работы, опробование. 1. Геолого-поисковые маршруты в объеме 21,4 пог.км. 2. Топографо-геодезические работы в объеме 1,69 кв.км. 3. Общий объем проходки канав и шурфов составит 1600 м3. 4. Для реализации геологического задания по оценке перспектив на медное оруденение намечено пробурить 3000 пог.м скважин. 5. Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательные гидрогеологические скважины глубиной до 100 м, общим объемом 200 пог.м. 6. Геофизические работы в объеме 4,6 кв.км. 7. Опробование: а) 1200 бороздовых проб; б) 3000 ядерных проб; в) Отбор технологической пробы 0,5 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: - Поисковые маршруты, - Топографические работы, - 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 и металлов.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и поступилизацию объекта) Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г. .

## Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и поступилизацию 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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кызыларайский, 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 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17). Площадь буровых

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қытарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері 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.



площадей составляет 800 м<sup>2</sup>, буровые работы предусматриваются в период с 2023-2027гг. Площадь разведочных канав – 1600 м<sup>2</sup>, проходка разведочных канав предусматривается в период с 2023-2024гг. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1670-EL от 16 марта 2022 года: Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г. ;

водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для децентрализованного 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 разбросанных плесах. Речная сеть представлена сетью рек: Ащизек, 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-западном углу участка работ протекает река 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 практически 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: 2022 год – 13,8 м<sup>3</sup>/год; 2023-2027гг. - 54,75 м<sup>3</sup>/год. Расход технической воды на бурение 50 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2023-2024гг. – 50,0 м<sup>3</sup>/год; 2025-2026гг.– 25,0 м<sup>3</sup>/год; 2027г. – 10 м<sup>3</sup>/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

№1670-EL от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Актогайском районе Карагандинской области. Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г. Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17). Координаты угловых точек участка работ: 1. 48° 46' 00" N 75° 17' 00" E 2. 48° 49' 00" N 75° 17' 00" E 3. 48° 49' 00" N 75° 22' 00" E 4. 47° 46' 00" N 75° 22' 00" E 5. 48° 46' 00" N 75° 20' 00" E

6. 48° 48' 00" N 75° 20' 00" E 7. 48° 48' 00" N 75° 18' 00" E 8. 48° 46' 00" N 75° 18' 00" E; растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест 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 координаты точки участка находятся за пределами земель 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 щитовидный, тюльпан бирштейновский, полипурис корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка. 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 участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится. Использование объектов животного мира отсутствует;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Использование объектов животного мира отсутствует; нных 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: 2023-2024гг. – 6,88 т/год; 2025-2026гг. – 3,44 т/год; 2027г. – 1,376 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 №1670-EL от 16 марта 2022 года: Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г.;

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, тепловым, бактериальным, радиационным 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) Заклаивание 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 видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и поступлительно-защитные 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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кызыларайский, 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 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17). Площадь буровых площадок составляет 800 м<sup>2</sup>, буровые работы предусматриваются в период с 2023-2027гг. Площадь разведочных канав

– 1600 м<sup>2</sup>, проходка разведочных канав предусматривается в период с 2023-2024гг. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1670-ЕЛ от 16 марта 2022 года: Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г.;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для децентрализованного 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 установлении для них запретов и ограничений, касающихся намечаемой деятельности Технологический процесс проведения работ требует использование, вода 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 разбросанных плесах. Речная сеть представлена сетью рек Ащизек, 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 «Осударственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области, в юго-западном углу участка работ протекает река Жарлы. Согласно Постановлению акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года № 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 практически 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: 2022 год – 13,8 м<sup>3</sup>/год; 2023-2027гг. - 54,75 м<sup>3</sup>/год. Расход технической воды на бурение 50 л на 1 т.м. Общий расход воды на бурение составит: 2023-2024гг. – 50,0 м<sup>3</sup>/год; 2025-2026гг. – 25,0 м<sup>3</sup>/год; 2027г. – 10 м<sup>3</sup>/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

№1670-ЕЛ от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Актогайском районе Карагандинской области. Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г. Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17). Координаты угловых точек участка работ: 1. 48° 46' 00" N 75° 17' 00" E 2. 48° 49' 00" N 75° 17' 00" E 3. 48° 49' 00" N 75° 22' 00" E 4. 47° 46' 00" N 75° 22' 00" E 5. 48° 46' 00" N 75° 20' 00" E

6. 48° 48' 00" N 75° 20' 00" E 7. 48° 48' 00" N 75° 18' 00" E 8. 48° 46' 00" N 75° 18' 00" E;

распашных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест 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 координаты точки участка находятся за пределами земель 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 двуветковый, прострел желтоцветковый, прострел раскрытый, болотный цитостел, тюльпан биберштейновский, полнотрус корнелюбовный, тюльпан поникающий, шампаньон табличный, тюльпан Шренка. 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 участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится. 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: 2023-2024гг. – 6,88 т/год; 2025-2026гг. – 3,44 т/год; 2027г. – 1,376 т/год. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от принцип-дистербы. В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1670-ЕЛ от 16 марта 2022 года: Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г.;

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, тепловым, бактериальным, радиационным 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. Распашка почвы. 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. Основным фактором воздействия – фактор беспокойства.

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 относится к 2 категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (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, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» 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 щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипурис корнелюбий, тюльпан поникающий, шампань табличный, тюльпан Шренка.

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

**Руководитель**

**К. Мусапарбеков**

Ист. Д. Жалтыков



TOO "Genesis project"

На № KZ51RYS00238849 от 22.04.2022 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: № KZ51RYS00238849 от 22.04.2022 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и поступилизацию 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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кызыларайский, 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 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17). Площадь буровых площадок составляет 800 м<sup>2</sup>, буровые работы предусматриваются в период с 2023-2027гг. Площадь разведочных канав – 1600 м<sup>2</sup>, проходка разведочных канав предусматривается в период с 2023-2024гг. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1670-ЕЛ от 16 марта 2022 года: Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г. ;

водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для децентрализованного 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 разбросанных плесах. Речная сеть представлена сетью рек Ащизек, Сарым, Актас и их притоками. Реки принадлежат бассейну реки Токрау. Согласно сведениям земельного

кадастра на земельный участок TOO «Genesis Project», на землях сельского округа Кызыларай Актогайского района Карагандинской области, выданным филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, в юго-западном углу участка работ протекает река Жарлы. Согласно Постановлению акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года № 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 практически 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: 2022 год – 13,8 м<sup>3</sup>/год; 2023-2027гг. – 54,75 м<sup>3</sup>/год. Расход технической воды на бурение 50 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2023-2024гг. – 50,0 м<sup>3</sup>/год; 2025-2026гг. – 25,0 м<sup>3</sup>/год; 2027г. – 10 м<sup>3</sup>/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 (РСВГ) 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

№1670-ЕЛ от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Актогайском районе Карагандинской области. Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г. Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17). Координаты угловых точек участка работ: 1. 48° 46' 00" N 75° 17' 00" E 2. 48° 49' 00" N 75° 17' 00" E 3. 48° 49' 00" N 75° 22' 00" E 4. 47° 46' 00" N 75° 22' 00" E 5. 48° 46' 00" N 75° 20' 00" E 6. 48° 48' 00" N 75° 20' 00" E 7. 48° 48' 00" N 75° 18' 00" E 8. 48° 46' 00" N 75° 18' 00" E.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест 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 координаты участка находятся за пределами земель 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, болотный цветник щитовидный, тюльпан бирштейновский, полнотрус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка. 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 участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится. 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;

ных 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: 2023-2024гг. – 6,88 т/год; 2025-2026гг. – 3,44 т/год; 2027г. – 1,376 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 №1670-EL от 16 марта 2022 года: Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г.;

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 видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и поступилизацию 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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) находится в Карагандинской области Актогайском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 19 почвенном районе – Кызыларайский, 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 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17). Площадь буровых площадок составляет 800 м<sup>2</sup>, буровые работы предусматриваются в период с 2023-2027гг. Площадь разведочных канав

– 1600 м<sup>2</sup>, проходка разведочных канав предусматривается в период с 2023-2024гг. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1670-EL от 16 марта 2022 года: Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г.;

водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных 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 разбросанных плесах. Речная сеть представлена сетью рек Ащизек, 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-западном углу участка работ протекает река Жарлы. Согласно Постановлению акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года № 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 практически оказываться не будет. Участок разведочных работ находится за пределами водоохраных зон и полос ближайших водных объектов. При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос не требуется;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитивая). Вид водопользования – общее. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное; объемов потребления воды. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит ориентировочно: 2022 год – 13,8 м<sup>3</sup>/год; 2023-2027гг. – 54,75 м<sup>3</sup>/год. Расход технической воды на бурение 50 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2023-2024гг. – 50,0 м<sup>3</sup>/год; 2025-2026гг. – 25,0 м<sup>3</sup>/год; 2027г. – 10 м<sup>3</sup>/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутылированная 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 (PCBII) 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

№1670-EL от 16 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Актогайском районе Карагандинской области. Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г. Площадь лицензионной территории составляет 25,52 кв. км и находится в пределах блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17). Координаты угловых точек участка работ: 1. 48° 46' 00" N 75° 17' 00" E. 2. 48° 49' 00" N 75° 17' 00" E. 3. 48° 49' 00" N 75° 22' 00" E. 4. 47° 46' 00" N 75° 22' 00" E. 5. 48° 46' 00" N 75° 20' 00" E. 6. 48° 48' 00" N 75° 20' 00" E. 7. 48° 48' 00" N 75° 18' 00" E. 8. 48° 46' 00" N 75° 18' 00" E;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест 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, отчисления 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 координаты точки участка находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных

щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбный, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка. 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 участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрозда. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится. 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: 2023-2024гг. – 6,88 т/год; 2025-2026гг. – 3,44 т/год; 2027г. – 1,376 т/год. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-дистрибутора. В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор. Сроки выполнения работ согласно Лицензии №1670-EL от 16 марта 2022 года: Начало работ – IV квартал 2022г. Окончание работ – I квартал 2028г.; 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 беспокрительства.

## 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 вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

### А также учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

#### РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области (далее - Департамент) в ответ на Ваше письмо № 1609/1-13 от 25.04.2022 г. касательно предложений и замечаний по заявлению о намечаемой деятельности (разведка твердых полезных ископаемых) ТОО «Genesis project» в пределах компетенции сообщает следующее.

Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуются для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемиологической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объекты высокой эпидемиологической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № КР ДСМ-220/2020 (далее - Перечень).

В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать необходимость разрешительного документа к объектам высокой эпидемиологической значимости из Перечня.

Также, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза Проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Вместе с тем, заявления о намечаемой деятельности не относятся к вышеуказанным Проектам нормативной документации.

Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений по согласованию заявлений о намечаемой деятельности.

#### «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

На Ваш запрос исх.№1609/1-13 от 25.04.2022, касательно рассмотрения копии заявления о намечаемой деятельности ТОО «Genesis project» по объекту: «План разведки на площади блоков М43-115 (10д568,9,10,13,18), М43-115 (10е5а6,7,11,12,16,17) в Актогайском районе Карагандинской области», РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР 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 представленным материалам 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 пяти сот 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.

#### **Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира**

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассмотрев заявление о намерении деятельности ТОО "Genesis project" №KZ51RYS00238849 от 22.04.2022г., сообщает следующее:

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 рыболовочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры 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 (риф), 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.

#### **РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»**

1. При проведении работ учесть требования ст.238 Экологического Кодекса РК;
2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
3. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК;
4. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
5. Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.
6. При проведении работ учесть требования ст.397 Экологического Кодекса РК

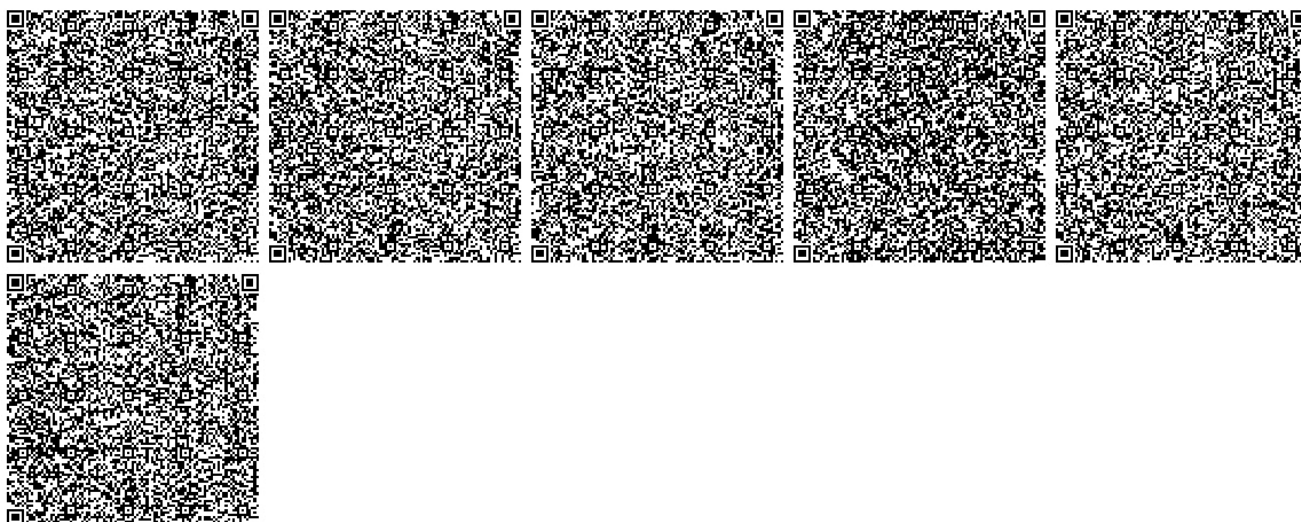
**Руководитель**

**К. Мусапарбеков**

Исп: Д Жаутыков

Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантужакович



## Приложение 6.

**Исходные данные  
для разработки проекта «Отчет о возможных воздействиях»  
к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115  
(10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области**

1. Проведение полевых работ запланировано в период с 2022-2027гг.
2. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом, размещение полевого поселка разведочной партии располагать на участке не планируется, базирование персонала планируется в пос. Кызыларай.
3. Численность персонала, задействованного на период разведки, составит 6 человек.
4. Питьевое и техническое водоснабжение – привозное. Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Милыбулак в Каркаралинском районе, расположенный в 10,5 км к северо-западу и поселок Кызыларай (Акжарык) в Актогайском районе, расположенный в 22 км к юго-востоку от участка работ.
5. Для реализации геологического задания по оценке перспектив на оруденение намечено пробурить 3000 пог.м скважин. Скважины будут буриться вертикально и наклонно под углом 80°, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, глубина бурения будет определяться глубиной вскрытия рудной зоны и в среднем составит 100 м.
6. Предусматривается бурение 2х наблюдательных гидрогеологических скважин глубиной до 100 м, общим объемом 200 пог.м.
7. Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м<sup>2</sup> на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную.
8. Изъятый ПСП планируется хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь отвала ПСП 5 м<sup>2</sup>. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
9. Бурение будут проводить одной установкой типа Cristensen C-14.
10. Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2023-2024гг. – 6,88 т/год; 2025-2026гг. – 3,44 т/год; 2027г. – 1,376 т/год.
11. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны, хранение дизельного топлива не предусматривается.
12. Проектом предусматривается проходка разведочных канав ручным способом объемом 1600 м<sup>3</sup>.
13. Перед проходкой канав предусматривается снятие ПСП вручную. Объем снятия ПСП – 320 м<sup>3</sup>. Возврат ПСП проводится вручную.
14. Изъятый ПСП планируется хранить во временных отвалах. Площадь отвала ПСП от проходки канав 320 м<sup>2</sup>. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
15. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала грунта от канав 1600 м<sup>2</sup>. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.
16. Засыпка канав планируется механическим способом в объеме: 2023г. – 800 м<sup>3</sup>, 2024г. – 800 м<sup>3</sup>.

17. После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2023г. – 160 м<sup>3</sup>, 2024г. – 160 м<sup>3</sup>.

18. Проектом предусматривается выполнение поисковых работ электроразведкой методом ЗСБ в площадном варианте совмещенной установкой 25х25м, по сети 25х25м. Глубина исследований составит 100 м. С целью выявления на глубину сульфидного оруденения съемкой проектируется охватить площадь 4,6 кв. км.

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

20. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

21. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в мобильном зумпфе, объемом 2,0 м<sup>3</sup>, с последующей передачей специализированной организации Карагандинской области по предварительно заключенному договору.

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

23. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

24. Объем залитого индустриального масла – 30 л. Периодичность замены масла – 5 раз в год.

25. Объем образования бурового шлама и составляет 0,042 кг на 1 пог. м.

26. 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.



## ЭКСПЛИКАЦИЯ земель

в разрезе землепользователей по Каркаралинскому району (09-133-000-000) и Актогайскому району (09-102-000-000) Карагандинской области

по состоянию 17.08.2022 года

№ п/п	Кадастровый номер	ФИО /Наименование	Целевое назначение	Вид права	Общая площадь участка, га	Площадь изымаемая, га	Всего сельхозугод	сенокос	пастбища	пастбища к.у.	прочие
<b>Каркаралинский район</b>											
<b>Кайнарбулакский с/о</b>											
1	09-133-029-	Кайнарбулакский с/о	земли запаса			3,4260	3,4260		3,4260		
2	029-130	Исагулов Амангелды	ведение крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	1500,0000	573,3531	573,3522		573,3522		0,0009
3	029-178	Исагулов Сунгат Амангелдинович	ведение крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	2049,5287	116,4925	116,4925		116,4925		
<b>Актогайский район</b>											
4	09-102-012-	с/о Кызыларай	земли запаса			88,3643	88,3643		88,3643		
5	012-213	Кайдарона Назира Кайдаровна	ведение крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	1205,4950	369,2365	369,2365	2,0000	367,2365		
6	012-104	ФХ Арымбаева	ведение крестьянского хозяйства "Әділет" (участок № 2)	временное возмездное долгосрочное землепользование	600,0000	531,6982	531,6982	20,0000	511,6982		
7	012-166	ФХ Шакенов	ведение крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	1215,0000	495,9994	495,9994		495,9994		0,9994
8	012-154	Шибиев Айдар Екпинулы	для ведения сельскохозяйственного производства	временное возмездное долгосрочное землепользование	1050,0000	319,2348	319,0000	18,0000	301,0000		0,2348

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК  
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ  
100009, Қарағанды облысы, Павлодарская область, 15 үй

## Приложение 8

Исходящий номер: 27-3-7/ЗТ-2022-01937485 от 12.07.2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЖИВОТНОГО МИРА

010000, Нур-Султан қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрлер үйі», 16 В-кіреберіс  
тел.: +7 7172 74 06-83  
e-mail: [klhim@ecogeo.gov.kz](mailto:klhim@ecogeo.gov.kz)

010000, г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 8  
«Дом министерств», 16 В подъезд  
тел.: +7 7172 74-06-83  
e-mail: [klhim@ecogeo.gov.kz](mailto:klhim@ecogeo.gov.kz)

№ \_\_\_\_\_

**Директору ТОО «Genesis prooject»**

**Абдрахманову Д. Б.**

г. Алматы, Бостандыкский район,  
ул. Тажибаевой, дом 157 корпус 7, кв 30  
тел: 8-705 834 07 40  
БИН 210240026182

На № 23/1

от 23 июня 2022 г.

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), рассмотрев Ваше заявление касательно согласования «Отчета о возможных воздействиях» к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-5б-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области в части воздействия на растительный и животный мир, сообщает следующее.

По информации Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, проектируемая территория находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Указанные географические координаты участка входят в ареалы распространения видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана (адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка).

Указанные географические координаты участка входят в ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Казахстана (архар, степной орел, беркут, балобан, стрепет, пустынная дрофа).

Подпись файла верна. Документ подписан(а) КЫЛЫШБАЕВ НУРЛАН НАУРЫЗОВИЧ

Исходящий номер: 27-3-7/ЗТ-2022-01937485 от 12.07.2022

2

Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

В соответствии со статьями 12 и 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (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, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

В соответствии со статьей 15 Закона охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных осуществляется государством. Физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. Не допускаются действия, которые могут привести к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

В связи с изложенным, Комитет согласовывает Отчет, при условии соблюдения вышеуказанных статей законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использовании животного мира.

*Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 –VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.*

**Председатель**

**Н. Кылышбаев**

*исп. Т. Ердешев  
тел: 74-06-69*

## Приложение 9.

Меры, направленные на выполнение требований согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ58VWF00067887 от 10.06.2022

	Замечания и предложения	Комментарий
<b>В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:</b>		
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».	Замечание устранено. В Отчете о возможных воздействиях (далее – ОоВВ) к Плану разведки на площади блоков М-43-115 (10д-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области представлены актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды.
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 приложению 4 к Экологическому кодексу РК.	Замечание устранено. В разделе 8 ОоВВ представлены меры по снижению воздействий на окружающую среду.
<b>А также учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:</b>		
	<b>РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области»</b>  Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области (далее - Департамент) в ответ на Ваше письмо № 1609/1-13 от 25.04.2022 г. касательно предложений и замечаний по заявлению о намечаемой деятельности (разведка твердых полезных ископаемых) ТОО «Genesis project» в пределах компетенции сообщает следующее.   Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.   Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 (далее - Перечень).   В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать необходимость разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня.   Также, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации).   В свою очередь, экспертиза Проектов нормативной	Замечание устранено.   Проектируемые работы отсутствуют в «Перечне продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020. Получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения не предусматривается.   Проекты нормативной документации будут предоставляться на санитарно-эпидемиологическую экспертизу проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам после получения Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду в рамках получения экологического разрешения на воздействие для объектов II категории.

документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».   Вместе с тем, заявления о намечаемой деятельности не относятся к вышеуказанным Проектам нормативной документации.   Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений по согласованию заявлений о намечаемой деятельности.	
<b>«Нура-Сарысукская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».</b>   На Ваш запрос исх.№1609/1-13 от 25.04.2022, касательно рассмотрения копии заявления о намечаемой деятельности ТОО «Genesis project» по объекту: «План разведки на площади блоков М43-115 (10д568,9,10,13,18), М43-115 (10е5а6,7,11,12,16,17) в Актогайском районе Карагандинской области», РГУ «Нура-Сарысукская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР 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 представленным материалам 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	Замечание устранено.   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-западном углу участка работ протекает река Жарлы (Приложение 7).   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-56-8,9,10,13,18), М-43-115 (10е-5а-6,7,11,12,16,17) в Карагандинской области с привязкой к водному объекту приведена на рис. 1.2.   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

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.	объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст. 126 Водного кодекса РК не требуется.   При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.   Согласно информации предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» месторождения подземных вод в пределах запрашиваемых координат на территории участка, расположенного в Актогайском районе Карагандинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2021г. отсутствуют (Приложение 3).   В соответствии со ст. 120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройствами консервации или ликвидации. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.   Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.
<b>Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира</b>   РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассмотрев заявление о намеряемой деятельности ТОО "Genesis project" №К7.51 RYS00238849 от 22.04.2022г., сообщает следующее:   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,	Замечание устранено.   Мероприятия по сохранению и компенсации потери биоразнообразия приведены в разделе 9 ОоВВ.   Согласование с РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» приведено в приложении 8 ОоВВ.

	заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользования 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 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 (риффы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.   На основании вышесказанного, считаем необходимым проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир, среду их обитания и биологическое разнообразие.	
<b>РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»</b>   1. При проведении работ учесть требования ст.238 Экологического Кодекса РК;		ТОО «Genesis project» при проведении работ обязуется соблюдать требования ст. 238. Экологические требования при использовании 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.   Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение

		технической рекультивации. Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ: Рекультивация буровых площадок и разведочных канав.
	2.Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.	Замечание устранено. В разделе 8 ОоВВ приведены мероприятия, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК. 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.
	3.Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК;	Замечание устранено. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временных отвалов ПСП и грунта накрывается пленкой.
	4.Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.	Замечание устранено. При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок и разведочных канав на площади 2400 м <sup>2</sup> (0,24 га).
	5.Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложению 4 к Экологическому кодексу РК.	Замечание устранено. Мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложению 4 к Экологическому кодексу РК приведены в разделах 8 и 9 ОоВВ.
	6.При проведении работ учесть требования ст.397 Экологического Кодекса РК	Замечание устранено. В ОоВВ учтены требования ст. 397 ЭК РК.

Директор  
ТОО «Genesis project»



Абдрахманов Д.



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ТОО "НПК Экоресурс"**

полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
**г.Костанай, ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.**

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»  
**лицензия действительна на территории Республики Казахстан**  
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**



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛБ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету  
қызмет түрін (іс-әрекетін) 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 Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 23 сәуір 2012 жылы

Лицензияның нөмірі 01464P

№ 0043085

Астана

қаласы



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464P №

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 Экобесурс"**  
**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**



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01464P** №

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 қ., АЛЫ-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 адамның) тоғи және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 жылғы **23 сәуір 2012**

Лицензияға қосымшаның нөмірі № **0074967**

**Астана** қаласы