

Республика Казахстан
ТОО «Экогеоцентр» лицензия № 01412Р от 18 августа 2011 г.

ПРОЕКТ
«Отчет о возможных воздействиях»
к Плану разведки медных руд на месторождениях
Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-
Казахстанской области на три года.

Директор
ТОО «Stellar Mining»



Кусаинов А.М.

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



С.Л.Иванов

Костанай, 2022 г.

Список исполнителей:

Главный эколог
ТОО «Экогеоцентр»
Лиц. №01814Р



Убисова К.М.

Эколог
ТОО «Экогеоцентр»



Баекенова Э.М.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
АННОТАЦИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	10
1.2. Описание состояния окружающей среды.....	14
1.2.1 Атмосферный воздух.....	14
1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	18
1.2.2. Водные ресурсы.....	19
1.2.2.1. Поверхностные воды.....	19
1.2.2.2. Подземные воды.....	19
1.2.3. Недра.....	21
1.2.3.1. Геолого-геофизическая изученность объекта.....	21
1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.....	28
1.2.5. Животный и растительный мир.....	29
1.2.5.1. Растительный мир.....	29
1.2.5.2. Животный мир.....	30
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	31
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.....	32
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	32
1.5.1. Состав, виды, методы и способы работ на участке Нурбай.....	32
1.5.1.1. Поисковые маршруты.....	32
1.5.1.2. Электроразведочные работы методом ДИП-ВП.....	33
1.5.1.3. Горные работы.....	33
1.5.1.4. Буровые работы.....	33
1.5.1.5. Топографо-геодезические работы.....	34
1.5.1.6. Геофизические работы в скважинах.....	34
1.5.1.7. Опробование поисковых канав.....	34
1.5.1.8. Опробование скважин.....	34
1.5.1.9. Аналитические работы.....	35
1.5.1.10. Камеральные работы.....	35
1.5.2. Состав, виды, методы и способы работ по рудопроявлениям Сарыбулакской группы.....	35
1.5.2.1. Поисковые маршруты.....	36
1.5.2.2. Горные работы.....	36
1.5.2.3. Буровые работы.....	36
1.5.2.4. Топографо-геодезические работы.....	37
1.5.2.5. Каротаж скважин.....	37
1.5.2.6. Опробование поисковых канав.....	37
1.5.2.7. Опробование скважин.....	37
1.5.2.8. Обработка проб.....	37
1.5.2.9. Технологические исследования.....	37
1.5.2.10. Бурение гидрологических скважин.....	37
1.5.2.11. Инженерно-геологические работы.....	38
1.5.2.12. Аналитические работы.....	38
1.5.2.13. Камеральные работы.....	38
1.5.3. Прочие виды работ и затрат.....	38
1.5.4. Строительство временных зданий и сооружений.....	39
1.5.5. Транспортировка грузов и персонала.....	39
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....	40
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.....	41
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду.....	41
1.8.1. Атмосферный воздух.....	41
1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.....	41
1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.....	42
1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.....	42
1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).....	42

1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.	49
1.8.1.6. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.	52
1.8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеословий.	52
1.8.2. Водные ресурсы.	54
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.	54
1.8.2.2. Поверхностные воды.	58
1.8.2.3. Подземные воды.	59
1.8.3. Недра.	59
1.8.3.1. Геологическое строение контрактной территории.	59
1.8.4. Физические воздействия.	69
1.8.4.1. Солнечная радиация.	69
1.8.4.2. Акустическое воздействие.	69
1.8.4.3. Вибрация.	71
1.8.4.4. Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.	72
1.8.5. Земельные ресурсы.	72
1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.	72
1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.	72
1.8.6. Растительный и животный мир.	73
1.8.6.1. Растительный мир.	73
1.8.6.2. Животный мир.	74
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.	76
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.	78
2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.	78
2.2. Границы области воздействия объекта.	79
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.	81
3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.	81
3.2. Интегральная оценка воздействия.	82
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.	85
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.	85
4.2. Биоразнообразие.	86
4.2.1. Растительный мир.	86
4.2.2. Воздействие на растительный мир.	87
4.2.3. Животный мир.	88
4.2.4. Воздействие на животный мир.	89
4.3. Земельные ресурсы и почвы.	90
4.3.1. Состояние и условия землепользования.	90
4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.	91
4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы.	91
4.4. Водные ресурсы.	92
4.4.1. Поверхностные и подземные воды.	93
4.4.2. Воздействие на водные ресурсы.	94
4.5. Атмосферный воздух.	95
4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.	96
4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.	97
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	98
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.	98
5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.	98
5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.	103
5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.	117
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.	118
6.1. Виды и объемы образования отходов.	118
6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	121

6.3. Рекомендации по управлению отходами	122
6.3.1. Программа управления отходами	122
6.3.2. Система управления отходами	124
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	125
7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ	127
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).....	130
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	135
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	137
11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	137
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	138
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ..	140
13.1. Цель и задачи производственного экологического контроля	140
13.2. Производственный мониторинг	140
13.2.1. Операционный мониторинг	141
13.2.2. Мониторинг эмиссий	141
13.2.3. Мониторинг воздействия	144
14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	146
15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	148
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	149
16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	149
16.2. Описание затрагиваемой территории.....	149
16.3. Инициатор намечаемой деятельности.....	150
16.4. Краткое описание намечаемой деятельности.....	150
16.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	151
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	153
16.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений	155
16.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений	155
16.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	156
16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.....	158
16.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду ..	158
16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности	158
16.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.....	159
Список используемой литературы.....	160
ПРИЛОЖЕНИЯ	161

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях выполнен для решений «Плана разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года».

Выполнение Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года», осуществляет ТОО «Экогеоцентр», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01412Р от 18 августа 2011г.

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 «Stellar Mining».

Юридический адрес: Республика Казахстан, 050010, г. Алматы, Медеуский район, мкр. Кок-Тобе, ул. Сагадат Нурмагамбетов, 91. Тел.: 8 (705) 834 07 40. E-mail: yuliya_uteпова@mail.ru.

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 № KZ92VWF00056217 от 28.12.2021г. необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Для разработки Отчета о возможных воздействиях были использованы исходные материалы:

- План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года;
- 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 медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» 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.

Контракт № 4510-ТПИ на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан был зарегистрирован 23 декабря 2014 года.

В 2019 году ТОО «Ертіс медь» разработало «План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» с целью продления периода разведки для оценки месторождения.

«План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» с проектом ОВОС был составлен на 3 года (2020-2022гг.) и прошел государственную экологическую экспертизу совместно с получением Разрешения на эмиссии в окружающую среду в РГУ «Департамент экологии по

Восточно-Казахстанской области» (Заключение государственной экологической экспертизы № KZ84VCZ00559733 от 17.03.2020г.).

28 января 2021г. получено Дополнение №3 к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан (продление периода разведки).

27 сентября 2021г. получено Дополнение №4 к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан между Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК, ТОО «Ертіс медь» и ТОО «Stellar Mining», разрешающее передачу права недропользования по Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года в пользу ТОО «Stellar Mining».

Так как срок действия Дополнения №3 к Контракту № 4510-ТПИ на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан – до 28 января 2024 года, а «План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» с проектом ОВОС был составлен на 2020-2022гг., ТОО «Stellar Mining» необходимо получить экологическое разрешение на воздействие на 2022-2023гг. (2-3 год согласно Рабочей программе).

ТОО «Экогеоцентр» имеет государственную лицензию на природоохранное проектирование, нормирование для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства (Номер лицензии 01412Р от 18 августа 2011г.)

Адрес исполнителя: 110000, РК, г. Костанай, ул. Журавлевой 9 «В».

Тел./факс (7142) 50-02-93

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Нурбай-Сарыбулакская лицензионная площадь находится на территории Аягозского района Восточно-Казахстанской области. Территория экономически слаборазвита. Железная дорога Алматы-Семей проходит в 120 км к востоку от площади. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен у южной рамки участка.

Площадь контрактной территории составляет 116,78 кв.км.

Таблица 1.1.

Номера точек	Координаты угловых точек	
	Северной широты	Восточной долготы
Участок 1		
1	48° 01' 30.00"	78° 52' 0.00"
2	48° 03' 11.00"	78° 55' 19.00"
3	48° 00' 0.00"	79° 01' 0.00"
4	47° 56' 29.00"	79° 00' 0.00"
Площадь участка 1 составляет 61,4 км ²		
Участок 2		
1	47° 56' 00.00"	79° 10' 0.00"
2	48° 00' 0.00"	79° 10' 0.00"
3	48° 00' 0.00"	79° 04' 0.00"
4	47° 56' 0.00"	79° 04' 0.00"
Площадь участка 2 составляет 55,38 км ²		

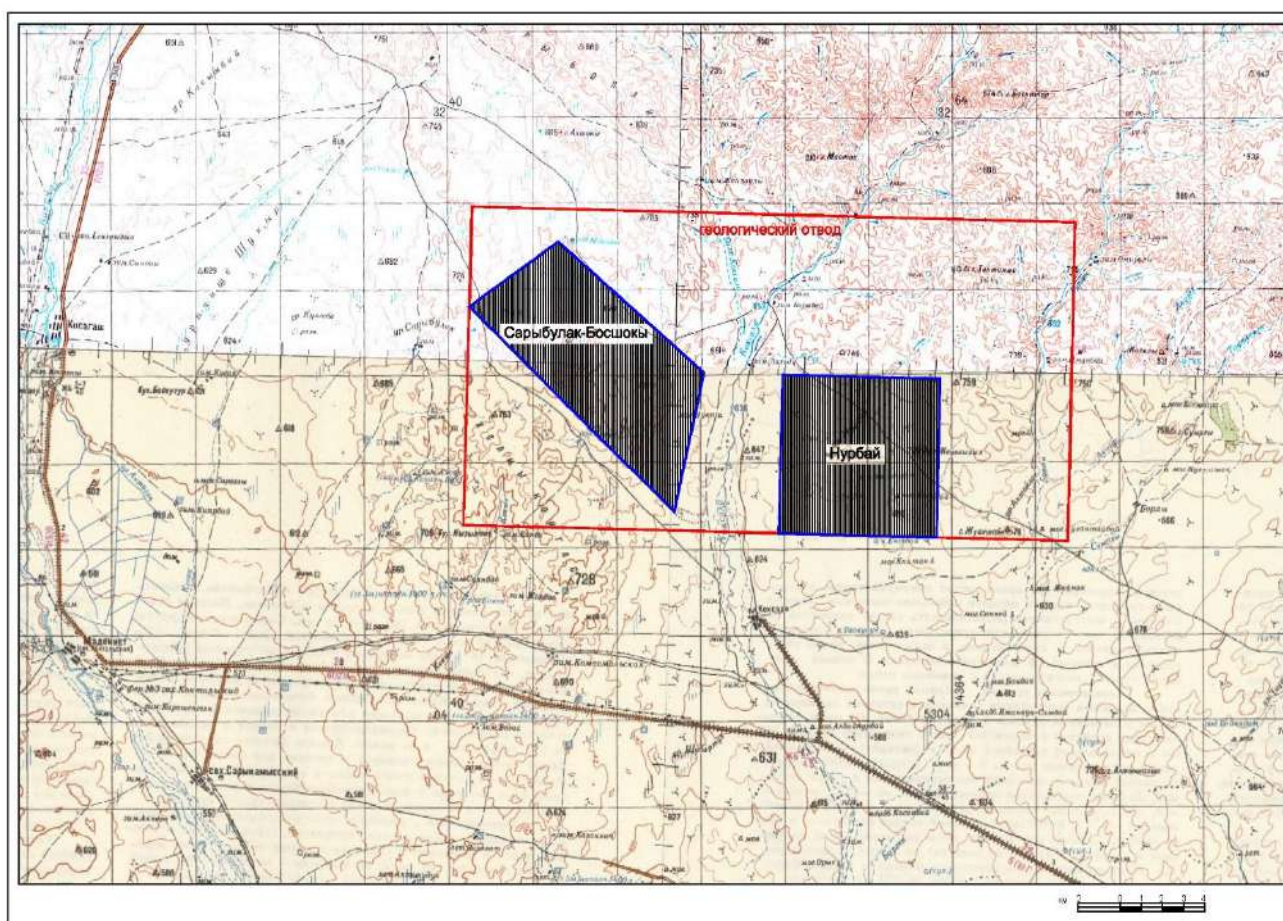


Рис. 1.1 Обзорная карта района работ.

Основанием для проведения проектируемых работ является Дополнение №3 №5823-ТПИ от 28.01.2021г. (продление периода разведки на 3 года) к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года.

Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует, в связи с тем, что Контракт №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года выдан на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала предусматривается полевой лагерь.

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 2022–2023гг.

Полевые геологоразведочные работы проводятся круглогодично вахтовым методом. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 4 км в южном направлении от участка Нурбай.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 6 км в юго-восточном направлении от участка Сарыбулак-Басшоки.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на участке Нурбай в Восточно-Казахстанской области приведена на рис. 1.2.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на участке Сарыбулак-Басшоки в Восточно-Казахстанской области приведена на рис. 1.3.

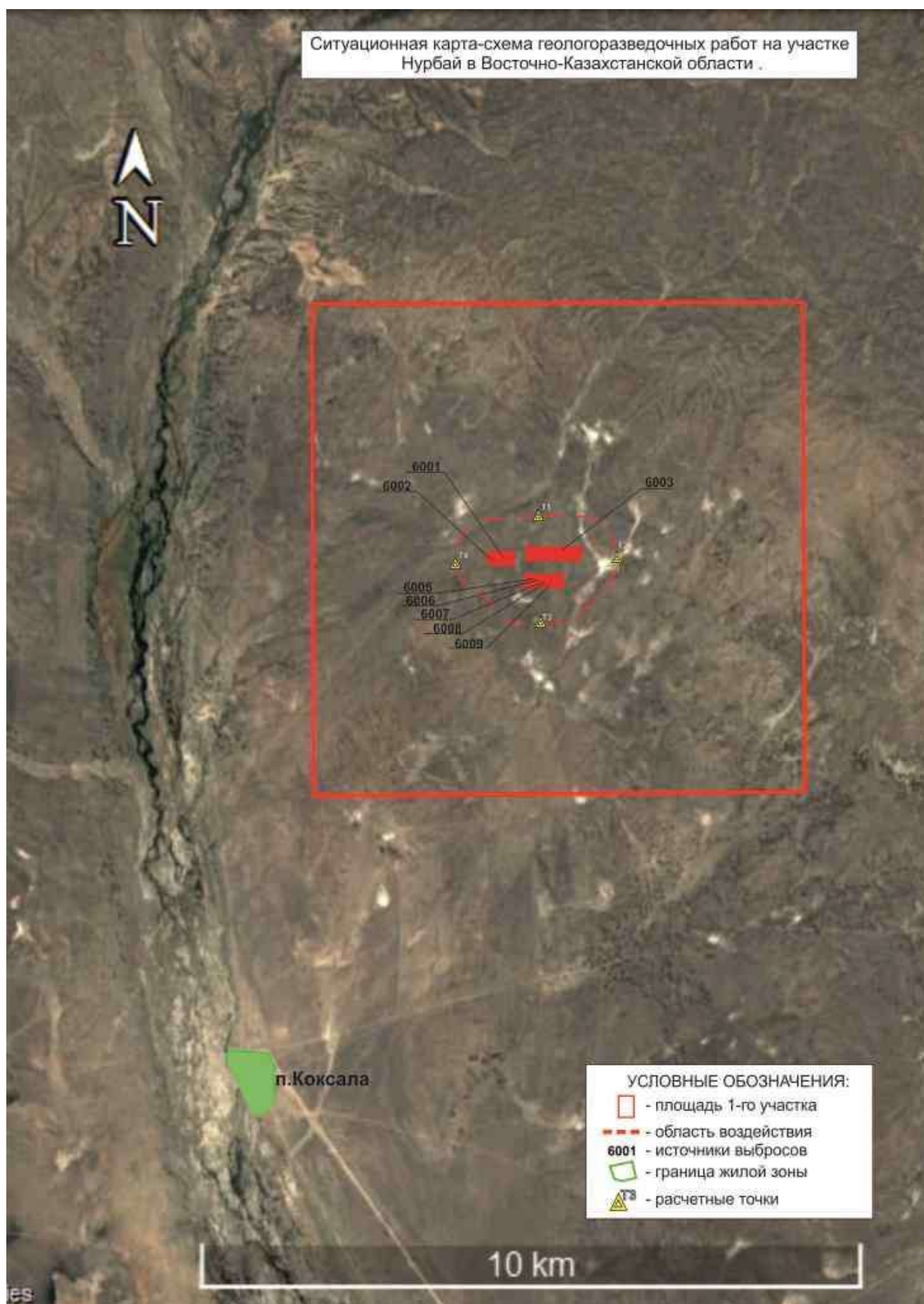


Рис. 1.2.



Рис. 1.3.

1.2. Описание состояния окружающей среды.

1.2.1 Атмосферный воздух.

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

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

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

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

На высокогорных плато и склонах гор даже в самые холодные годы температура воздуха обычно не бывает ниже -35°C , -40°C , а в межгорных котловинах иногда минимальная температура опускается до -52°C . В зимнее время для южной половины рассматриваемой территории, в том числе и для горных районов, характерны оттепели. Наиболее часто они повторяются в декабре и феврале, реже в январе и продолжаются, как правило, 2-3 дня, а в некоторые годы 7-10 дней.

Средняя суточная температура в дни с оттепелями колеблется от 2-3 до $9-10^{\circ}\text{C}$, а максимальная температура даже в январе достигает 12°C на высотах до 1500 мБС и $2-6^{\circ}\text{C}$ на высотах 3000 мБС. Такие высокие положительные температуры зимой часто связаны с интенсивным проявлением действия фенів.

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

Весной для рассматриваемого района характерен весьма интенсивный рост температуры воздуха. От марта к апрелю температура повышается на $10-13^{\circ}\text{C}$ в Прибалхашье, в предгорьях - на $7-9^{\circ}\text{C}$ и на $5-6^{\circ}\text{C}$ - в горах. На общем фоне роста температуры нередко наблюдаются похолодания, сопровождающиеся значительными понижениями температуры воздуха (до 0°C и ниже).

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

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

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

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

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 136 – 197 дней.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Первое появление снежного покрова отмечается обычно на равнинах 2 - 19 ноября. В предгорных районах - в конце октября – в начале ноября, а в высокогорных в начале сентября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20 - 30 дней после его первого появления. Сроки его установления зависят не только от высоты местности, но и от формы рельефа. Устойчивый снежный покров устанавливается в высокогорных районах Жунгарского Алатау в конце октября – начале ноября, в Тарбагатае и в предгорных районах Жунгарского Алатау - в середине ноября. В пределах равнинных районов Балхаш – Алакольской впадины устойчивый снежный покров устанавливается в середине ноября в северных и в первой – второй декаде декабря в южных районах.

В южных равнинных районах бассейна нередко зимы, когда устойчивый снежный покров не наблюдается. В северных равнинных районах высота снега и запасы воды в нем достигают максимума в среднем 20/II – 15/III, а в южных равнинных - в середине – конце января. В Жунгарском Алатау на склонах северных, восточных, северо-западных склонах запасы воды в снеге достигают наибольшей величины в феврале, в предгорьях - в марте на высотах от 1000 до 2000 м, а на юго-западных склонах гор наибольшие запасы воды в снежном покрове на тех же высотах наблюдаются на 20 – 25 дней раньше. На юго-западных склонах хребта Чингиз-Тау и хребта Тарбагатай наибольшие снеготзапасы наблюдаются в середине февраля, начале марта.

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

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

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

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

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

Сход снежного покрова в южных равнинных районах начинается и заканчивается обычно в феврале, иногда в марте. В Северном Прибалхашье разрушение снежного покрова происходит в середине – конце марта, а окончательный его сход в – апреле. С марта по май продолжается сход снежного покрова на склонах Тарбагатай. В предгорьях северного

склона Жунгарского Алатау снежный покров сходит в конце марта – начале апреля. В горах на высотах 1000-1500 м сход снежного покрова заканчивается в марте - апреле, а в высокогорном поясе продолжается до июня-июля.

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

Режим ветра на рассматриваемой территории определяется, в основном, местными барико-циркулярными условиями, но в горных районах отмечаются различные по характеру ветры – горно-долинные фены и др., а в прибрежной зоне озер Балхаш, Алаколь и Сасыколь - бризы.

Преобладающим направлением ветров северных и южных равнинных районов является северо-восточное с повторяемостью 25-45%. В предгорных и горных районах преобладают ветры южной и западной составляющей - 23-25%. Для горных районов характерны полусуточные смены направления ветра и зависимость его от ориентировки и высоты горных хребтов, экспозиции склонов, направленности горных ущелий. Полусуточные смены направления ветра имеют место и на побережьях озер Балхаш и Алаколь в летнее время, когда наблюдаются бризы.

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

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

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

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

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

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № 34-03-11/21 от 19.02.2019г. (Приложение 2), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Восточно-Казахстанской 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	+32,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-22,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	20
В	22
ЮВ	11
Ю	3
ЮЗ	18
З	10
СЗ	3
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,3
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	7
Число дней со снежным покровом, дней	106
Продолжительность осадков в виде дождя, час	58

1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 1.3.).

Район расположения проектируемых работ находится в зоне IV с высоким потенциалом загрязнения атмосферы. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на качество атмосферного воздуха незначителен.

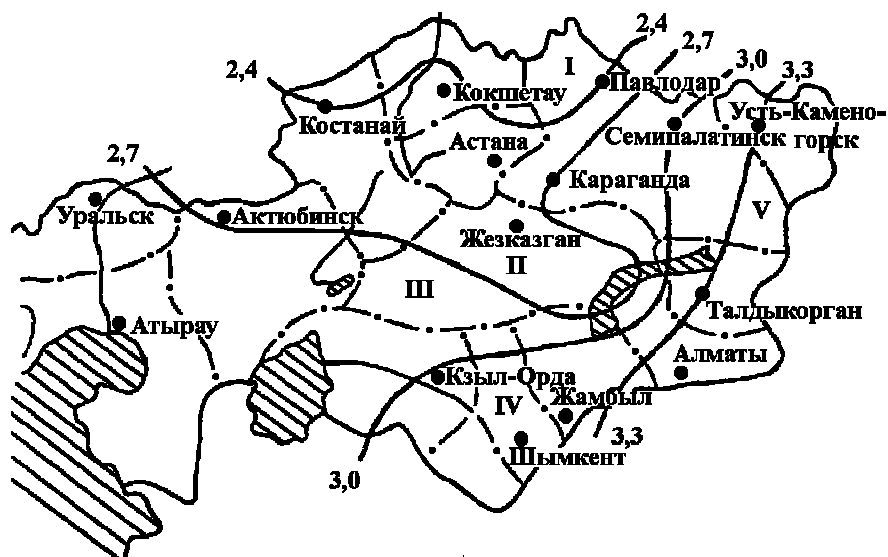


Рис. 1.4.

1.2.2. Водные ресурсы.

1.2.2.1. Поверхностные воды.

Более 40 % всех водных запасов Казахстана сосредоточены в Восточно-Казахстанской области. На территории ВКО протекают около 885 рек длиной более 10 км.

В числе наиболее крупных — Чёрный Иртыш, Бухтарма, Курчум, Кальджир, Нарым, Уба, Ульба. Главной водной артерией области является Иртыш, на котором расположены 3 ГЭС — Бухтарминская, Шульбинская и Усть-Каменогорская.

В ВКО имеется около тысячи озёр размером более 1 гектара. Расположены они по территории неравномерно — наибольшее количество озёр сосредоточено в северной и северо-восточной части области. Самыми крупными озёрами ВКО являются Зайсан, Маркаколь, Бухтарминское, Ульмес, Караколь, Турангаколь, Дубыгалинское, Кемирколь, а также расположенные на границе Восточно-Казахстанской и Алматинской областей Алаколь и Сасыколь.

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

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

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

Ледостав наблюдается с декабря по март. К началу июня река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает. Питание в основном снеговое. Притоки: Дагандели, Альпеис, Толен, Кызылозен, Жанибек, Балкыбек, Коксала. Среднегодовой расход воды (у а. Шубартау) 3,27 м³/с. Используется для орошения и прочих хозяйственных нужд.

1.2.2.2. Подземные воды.

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

Подземные воды района разделяются на две большие группы:

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

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

Грунтовые воды.

На территории района выделяются следующие группы грунтовых вод:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2.3. Недра.

1.2.3.1. Геолого-геофизическая изученность объекта.

Геофизическая изученность.

Геофизические исследования в пределах описываемого района были начаты в 1958-60гг. методами аэромагнитной разведки и гравиметрии в масштабе 1:200 000 (ВАГТ) аэромагнитометрами АСГ-М-25 и гравиметрами СН-3.

С 1959г. в районе силами КЖГЭ Казгеофизтреста начали проводиться комплексные геофизические исследования в масштабе 1:50 000.

1962-63гг. Аэромагнитная партия ЮКГЭ проводит геофизические исследования масштаба 1:25 000. Съёмка проводилась станциями АСМ5, АСГ-46 при высоте полета 25-30 метров с радиогеодезической привязкой. По своему качеству эти работы приближаются к наземным съёмкам масштаба 1:50 000.

Комплексные геофизические работы масштаба 1:10 000 в период 1961-62гг. были выполнены на рудопроявлении Нурбай Чингизской партией ЮКГУ. В результате проведенных работ участок был признан перспективным на медно-молибденовое оруденение.

В 1966г. Чингизская аэрогеофизическая партия №13 Волковской экспедиции проводит аэрогамма-спектрометрическую и магнитную съёмки масштаба 1:25 000.

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

В 1970г. площадь листов L-44-3-Б, В, Г была заснята гравиметрической съёмкой масштаба 1:50 000 Балхашской партией ЮКГЭ. По данным интерпретации гравитационных аномалий на листе L-44-3-Б выделены широтные разломы, погребенные и скрытые интрузивные тела среднего и кислого состава.

В 1971-72гг. Чубартауская ПСП провела геолого-геофизические работы масштаба 1:50 000 на листах L-44-3-Б, В, Г.

В 1972г. на участках, намеченных под детальные поисковые работы (Избасар, Алтын-Кызык, Таускен), были проведены работы масштаба 1:10 000. В полосе Сыурлинской группы медно-молибденовых проявлений выполнены площадные работы методом ВП-СГ. Выявлено 6 аномалий ВП интенсивностью 4-8%, совпадающих с участками развития метасоматитов кварц-калишпатовой и кварц-серицитов фаций. Даются рекомендации для проведения поисково-разведочных работ на участке Суырлы.

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

В 1982-84гг. на участке Южно-Нурбайском были проведены общие поиски медно-порфирового оруденения Прибалхашской партией ПГО «Востказгеология» (Хен М.Г., Пикалов С.В. и др.). Цель работ - выявление, оконтуривание с поверхности и оценка на глубину участков с минерализацией медно-порфирового типа. Выполнен комплекс геофизических методов: магниторазведка - сеть 200*40м; электроразведка методом ВП - сеть 400*40м. По результатам этих работ выделены участки перспективные на обнаружение медно-порфирового оруденения. К геофизическим признакам данного типа оруденения относится, в частности, наличие крупных в плане аномалий ВП.

Геологическая изученность.

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

В 1951г. под руководством Стааль М.Б. на листе L-44-11 была проведена геологическая съёмка масштаба 1:200 000.

В 1959г. Чингизская партия ЮКГЭ проводила на листе L-44-3-А литогеохимическую съёмку масштаба 1:50 000 и при оценке одного из выявленных ореолов

рассеяния меди, молибдена и свинца было открыто медно-молибденовое рудопоявление Нурбай, которое в 1960г. оценивалось Чингизской разведочной партией ЮКГЭ (Невинный Н.Н., Хорсов А.А., Третьяков В.Г., 1961г.) с использованием геофизических методов и горно-буровых работ.

В результате этих работ выяснилось, что в пределах массива вторичных кварцитов часто выделяются участки слабо измененных или совсем неизмененных монцонитов, в то время как другие породы превращены в кварциты.

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

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

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

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

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

Халькопирит в виде единичных зерен отмечается во всех скважинах, повышенные его содержания (0,5-6,0%) зафиксированы в скважинах №№ 7,8,10,12,13,81,82,129,213. Он встречается в виде отдельных включений в породе или в сростании с пирротинном, галенитом и сфалеритом среди пирита, тяготея, в основном, к прожилковому пириту. Халькопирит развивается также по периферии и трещинкам в зернах пирита и магнетита.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В скважине №8 (гл. 110,4 м) при бортовом содержании 0,5% одно рудное тело мощностью 1,0 м - 0,68%; при бортовом содержании 0,3% - три рудных тела: мощностью 11,0 м - 0,32%; 7,0 м - 0,30%; 5,0 м - 0,43%.

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

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

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

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

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

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

В продольной проекции рудные тела имеют линзообразную форму. Максимальные мощности рудных тел отмечаемые в районе скважины №81, приурочены к месту пересечения субширотного и субмеридианального разломов, выделяемых по данным градиенто-метрической съёмки масштаба 1:10 000.

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

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

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

В подсчетный контур включена только часть зоны вторичного обогащения, где мощность ее составляет 3,0м и более. Площадь контура составляет 63 282м². Средняя мощность 9,17м. Объем блока равен 580 562м³. Объемный вес руды принят 2,6т/м³. Количество руды в зоне вторичного сульфидного обогащения равно 1 509 461 тонн. Запасы меди 9 191тонн со средним содержанием 0,61%.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В 1961г. на листе L-44-3-A проводила геологическую съемку 1:50 000 масштаба

ВАТТ (Розенкранц А.А. и др., 1962г.), в результате которой составлена геологическая, шлиховая и металлометрическая карты. На листе L-44-3-Б в 1961г. Чингизская партия проводила металлометрическую съемку масштаба 1:50 000. Выявлено большое количество вторичных ореолов меди, цинка, молибдена и свинца; выделены перспективные площади, в том числе участок Суырлы.

В 1962-63гг. на рудопроявлении Нурбай детальные поисковые работы с использованием поискового и малоглубинного бурения, канав и шурфов проводила Тарбагатайская ПРП ВКГУ (Кучуков Ф.А. и др., 1963г.). Этими работами получены данные о распространении оруденения на глубину до 300м, составлена геологическая карта 1:2 000 масштаба Нурбайского рудопроявления, а также установлено, что медно-молибденовая прожилково-вкрапленная и вкрапленная минерализация генетически связана с интрузиями монцонит-порфиров.

В 1968-69гг. на рудопроявлении Нурбай Чингизская поисково-оценочная партия (Ермоленко А.К., Титов В.И. и др.) проводила площадные поиски масштаба 1:10 000 с использованием значительного объема малоглубинного бурения, шурфов, канав и поисковых маршрутов. С помощью поисковых маршрутов и горных выработок детально изучена поверхность участка Нурбай (площадь 21,0км²) и составлена схематическая геологическая карта масштаба 1:10 000. Несмотря на плохую обнаженность детально откартирован массив вторичных кварцитов и выявлены основные особенности его внутреннего строения. Малоглубинным бурением (29 скважин глубиной 50-110м, пройденных по сети 400*150*400м) установлено, что к вторичным кварцитам приурочена прожилково-вкрапленная сульфидная, главным образом пиритовая минерализация; медная минерализация не выходит за пределы центрального блока, оконтуренного работами 1960,1962гг. По данным опробования керна скважин, пройденных в 1968г., в зоне окисления до глубины 5-15м фиксируются очень низкие содержания металлов. Ниже отмечается слабо выраженная зона вторичного сульфидного обогащения, отмеченная несколько повышенными содержаниями металлов, особенно меди. Ниже зоны вторичного обогащения содержания меди и других металлов остаются низкими, за исключением отдельных маломощных интервалов. Содержание полезных компонентов в целом колеблется в следующих пределах (спектральные анализы): медь 0,002-0,1%; свинец 0,0004-0,05%; цинк 0,002-0,06%; молибден 0,0001-0,01%; серебро 0,0002-0,0001%; олово 0,0004-0,001%; висмут 0,0002-0,0007%. Кроме того, в единичных пробах были зафиксированы повышенные содержания вольфрама (0,05-1,0%), приуроченные к шеелитосодержащим кварцевым прожилкам. Содержание золота не превышает 0,1 г/т. По мнению авторов, участок бесперспективен для обнаружения новых практически интересных рудных тел до глубины 100-150м.

На Суырлинском участке в 1969г. площадные поиски 1:10 000 масштаба проводила Тарбагатайская ПРП (Енин В.М., Саклаков М.Д., 1969г.). Пройдено большое количество канав, шурфов и скважин малоглубинного и поискового бурения, составлены геологическая и геохимическая карты, а также карта коры выветривания 1:10 000 масштаба, дана отрицательная оценка участку Суырлы до глубины 100-150 метров. Для обнаружения медно-порфирового оруденения промышленной концентрации рекомендовано бурение 4-5 поисково-структурных скважин глубиной 300-400м в районе г.Суырлы в зоне пропилитизированных пород.

В 1971-72гг. на листах L-44-3-Б, В, Г проведены поисково-съемочные работы 1:50 000 масштаба (Старчев В.П. и др.) с использованием комплекса геофизических методов (гравиразведка, магниторазведка, ВП), глубинных геохимических поисков, горных работ и поискового бурения.

В результате проведенных работ составлены геологическая геохимическая, шлиховая карты масштаба 1:50 000, выделены перспективные участки (Суырлы, Таутаскен), выявлено 16 точек минерализации меди, молибдена, золота и свинца, разработана новая стратиграфическая схема с выделением калмакэмельской и колдарской свит, интрузивные породы отнесены к нижнепермскому комплексу,

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

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

В 1976 г. Чингиз-Тарбагатайская ГРП (Трофимов В.Ф., Кузнецов Ю.Я. и др.) ВКТГУ проводила на рудопроявлении Нурбай глубинные поиски с целью прогнозной оценки медно-порфирового оруденения до глубины 500 м. На площади рудопроявления 4,0 км² проведены поисковые маршруты, поисково-структурное бурение, геофизические методы исследования (каротаж скважин МЖК скважина-поверхность через 20 м).

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

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

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

Ранее проведенными работами, как отмечалось выше, было выявлено столбообразное штокверковое сульфидное тело с медно-порфировой минерализацией. Падение тела предполагалось юго-западное под углом 40°. В результате проходки шести поисково-структурных скважин общим объемом 2071 м, глубиной до 400 м, отмечается, что наличие единого штокверкового рудного тела не подтверждается. Скважина №3Н, пройденная в центральной части выделенного ранее штокверка подсекла медную минерализацию интенсивностью до 0,2%. При этом интервалы медной минерализации разрозненные, по мощности не превышают 2-4 м. Только в двух случаях интервалы с содержанием меди до 0,11% составляют 36,5 м и 18,0 м. Из всех шести скважин только одна (№3Н) подсекла в интервале 39,5-42,0 м содержание меди 0,7%. Кроме того, по этой скважине выявлено три разрозненных интервала мощностью до 2-х метров с содержанием цинка до 0,2%.

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

Выявленная сульфидная минерализация накладывается как на кварциты, кварц-серицитовые, кварц-серицит-хлоритовые породы, так и на измененные монцониты. Наибольшая интенсивность ее проявления наблюдается в пределах зон дробления и расщепления (по данным геофизического метода МЭК) с крутыми, близкими к

вертикальным, углами падения, район скважин №81,82. К периферийным частям кольцевой структуры степень проявления интенсивности сульфидной минерализации постепенно падает.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Авторы пришли к следующему заключению: промышленное оруденение на изученной площади до глубины 400-500 метров отсутствует. Выявленное оруденение является корневыми частями эродированного рудного тела. В.Ф.Трофимовым были подсчитаны прогнозные запасы меди до глубины 500м способом прессовки подсеченных рудных интервалов с использованием коэффициента рудоносности. Контур подсчетного

блока на поверхности выделялся методом интерполяции. Бортовое содержание принято 0,3%. Длины интервалов с содержанием меди 0,3% принимались не менее 2,0м. Интервалы до 2-х метров в подсчет не включались. Форма рудного блока принималась как опрокинутая усеченная пирамида. В подсчет вошли скважины №№1,61,129,82,13,8,7. Общая глубина скважин составляет 1174,5м. Сумма длин рудных интервалов по всем скважинам, вошедшим в подсчет равна 501,7м. Коэффициент рудоносности равен $501,7/1174,5 = 0,43$. Запасы меди с учетом коэффициента рудоносности составили 178,9 тыс.т.

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

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

В 1982-84гг. на участке Южно-Нурбайском были проведены общие поиски медно-порфинового оруденения Прибалхашской партией ПГО «Востказгеология» (Хен М.Г., Дикалов С.В. и др.). Цель работ – выявление, оконтуривание с поверхности и оценка на глубину участков с минерализацией медно-порфинового типа. Выполнен комплекс методов: магниторазведка, электроразведка методом ВП - сеть 400*40м; литохимическая съёмка - сеть 200х40м; бурение скважин для глубинных геохимических поисков установкой КГК - сеть 800*200м; 400*200м; 400*100м – 25724 пог.м.; поисковые маршруты, поисково-структурное бурение.

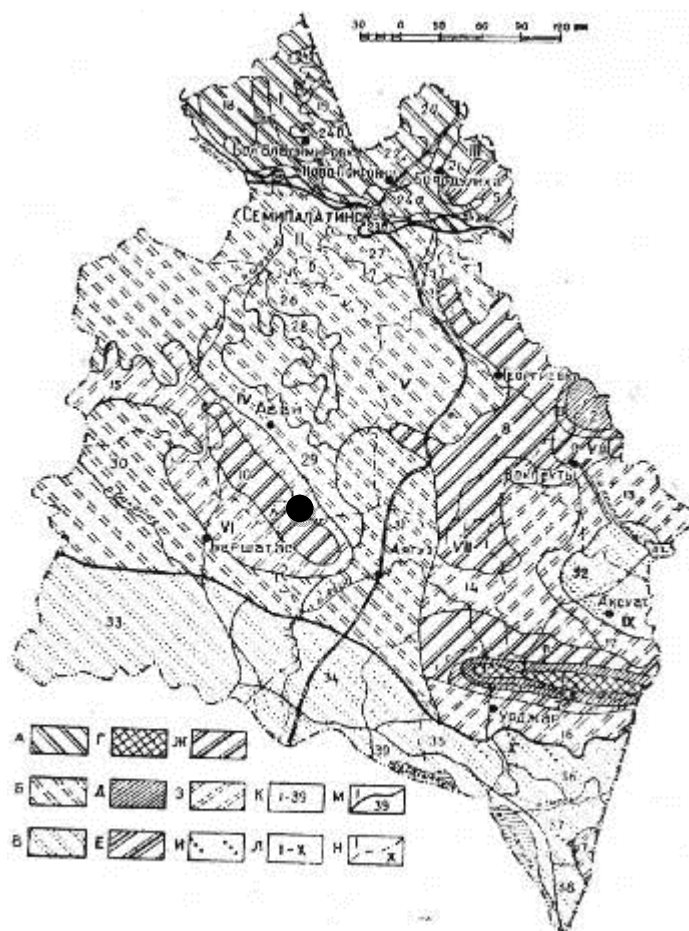
1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.

Согласно физико-географическому районированию территория охватывает восточную часть Казахского мелкосопочника и представляет собой слабовсхолмленную равнину, с абсолютными отметками 500-600 м и относительными превышениями 60-100м. В южной части площади расположены горы Сиректау с безымянной вершиной высотой 621 м.

Месторождения Нурбай-Сарыбулакской группы находятся в Восточно-Казахстанской области Аягозском районе, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынный район. (Почвы Казахской ССР, выпуск №10. Почвы Семипалатинской области, Алма-Ата, 1968 г. стр.463-465) (рис. 1.5.).

Этот район занимает крайнюю юго-западную часть южной предгорной волнистой равнины Тарбагатай, сложенную легкими по механическому составу породами (легкими суглинками и супесями). В этом районе, по сравнению с другими районами пустынной зоны, выпадает заметно больше осадков, что и определяет особенности почвенного и растительного покров. Здесь, наряду с бурыми супесчаными и лугово-бурыми почвами, формирующимися под злаково-полынной растительностью, имеют распространение сероземы северные обыкновенные лугосуглинистые, отличающиеся эфемерово-полынной

растительность и характерной зернисто-комковатой структурой, образованной дождевыми червями. При этом сероземы залегают обычно ближе к подножью Тарбагатая, получают несколько больше атмосферных осадков и образуются на относительно более тяжелых по механическому составу породах, нежели бурые почвы. Кроме того, в долине р. Каракол развиты луговые светлые засоленные почвы под галофитно-злаковой и злаковой луговой растительностью, а также их комплексы с луговыми солончаками и солонцами.



● Месторождения Нурбай-Сарыбулакской группы.

Рис. 1.5.

В природно-климатическом отношении территория относится к полупустынной подзоне.

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

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

1.2.5. Животный и растительный мир.

1.2.5.1. Растительный мир.

На основе ботанико-географического районирования территория относится к полупустынной зоне, подзоне опустыненных степей. Зональный тип растительности – дерновинно-злаково-полынная растительность. Зона опустыненных степей является переходной и включает элементы степной и пустынной растительности. Местность лишена сплошного растительного покрова. Растительный покров месторождения очень скуден и представлен в основном полукустарничковыми и кустарниковыми растениями пустыни: полынные и солянковые растения. Среди травянистой и кустарниковой растительности

преобладают сухостойные и полупустынные формы. Из кустарниковой растительности имеется караганник, табылга, тамариск, шиповник. Древесная растительность отсутствует. На возвышенностях среди растительных сообществ выделены следующие комплексы: боялычевые, серополынно-боялычевые, узкодольчатополынно-ковыльно-типчаковые и таволжниковые, (полынь серая и узкодольчатая, боялыч, ковыль, калтык, мятлик, таволга). Луговая растительность встречается в пониженных местах, где скапливаются атмосферные осадки.

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

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

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

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

1.2.5.2. Животный мир.

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

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

В фауне земноводных и пресмыкающихся пустынь наряду с широко распространенными - озерной лягушкой, серой и зеленой жабами также есть виды редкие, краснокнижные. В предгорьях хребта Сайкан на юге Зайсанской котловины и близ озера Алаколь обитает редкая малоизученная данатинская жаба. В Красную книгу занесены эндемичная для Зайсанской котловины (т.е. обитающая только на ее территории) зайсанская круглоголовка, глазчатая и центрально-азиатская ящурки, редчайший полосатый полоз, известный ученым только по нескольким экземплярам. В песчаных пустынях Алакольской котловины встречается пестрая круглоголовка. Среди обычных видов пресмыкающихся в пустынях обитают ящурки: разноцветная, полосатая, линейчатая и быстрая, такырная круглоголовка, узорчатой полоз, обыкновенный щитомордник, восточный удавчик. Последний вид - небольшая неядовитая змея, единственный у нас

представитель семейства удавов обычен в Алакольской котловине и лишь недавно найден в песках Айгыркум близ озера Зайсан.

Оригинальна фауна птиц пустынь. Гнездятся они среди безводных равнин, покрытых редкими солянками и вынуждены летать на водопой за десятки километров - это саджа и чернобрюхий рябок. Из хищных птиц селятся по глинистым обрывам сокол-балобан, курганник, филин. Большинство из них - саджа и рябок, балобан и филин, как и исключительно редкие дрофа-красотка, кулик кречетка занесены в Красную книгу республики. Более обычны для пустынных ландшафтов - воробьиные: пустынная каменка и каменка-плясунья, гнездящиеся в трещинах обрывов и норах грызунов, розовые скворцы, истребляющие множество насекомых, в том числе саранчу, несколько видов жаворонков - черный, степной, полевой. В далеком прошлом житель южных тугайных и тростниковых зарослей фазан был распространен вплоть до Зайсанской котловины, но исчез в результате морозных зим. В конце 70-х годов фазанов вновь выпустили в пойменные заросли реки Кендерлык, где они отлично прижились.

Большинство млекопитающих пустынь ведут ночной образ жизни. Это обитатели такыров тарбаганчик и большой тушканчик, прозванный за свои размеры земляным зайцем. Житель щебнистых участков - тушканчик-прыгун. Широко распространены малый тушканчик и емуранчик.

ВКО наиболее богата животными, главным образом пушными, горно-лесной пояс (светлый хорь, колонок, барсук и др.). В ленточных борах встречается белка-телеутка. В верховьях Бухтармы сохранился марал. Иртыш и озеро Зайсан богаты рыбой (лещ, сазан, щука, язь). В горных озёрах и реках водятся хариус, форель. Акклиматизированы ондатра, баргузинский соболь, разводится черно-бурая лисица.

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

По классу насекомых особенно многочисленны двукрылые семейства Muscidae, среди которых около 50 видов относятся к синантропам. В окрестностях особенно обитают различные типы мух (Calliphoridae) и многие другие переносчики инфекций.

С насекомыми-сапрофагами связаны хищники: жуки-жужелицы, жуки-стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые. В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

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

Описываемый участок работ расположен в Аягоском районе Восточно-Казахстанской области. Территория экономически слаборазвита. Железная дорога Алматы-Семей проходит в 120 км к востоку от площади. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен у южной рамки участка.

Территория охватывает восточную часть Казахского мелкосопочника и представляет собой слабовсхолмленную равнину, с абсолютными отметками 500-600 м и относительными превышениями 60-100 м. В южной части площади расположены горы Сиректау с безымянной вершиной высотой 621 м.

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 контрактной территории составляет 116,78 кв.км.

Месторождения Нурбай-Сарыбулакской группы находятся в Восточно-Казахстанской области Аягозском районе, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынный район.

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

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

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 медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» ТОО «Stellar Mining» 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 на участке Нурбай.

Настоящим проектом предусматривается продолжение геологоразведочных работ, проведенных в 2015-2019г.г., для доизучения рудопроявлений Нурбайской группы (уточнение глубин залегания рудных тел и их морфологии, выявление новых рудных тел и др.).

Для реализации указанных задач планируется проведение следующих видов геологоразведочных работ.

1.5.1.1. Поисковые маршруты

Геологическое строение рудопроявлений Нурбайской площади изучено в достаточной степени геолого-съёмочными работами масштаба 1:200 000 и более детальными съёмками, проводившимися в ходе разведки.

Для изучения строения территории за пределами месторождения (в контуре геологического отвода), уточнения природы геофизических аномалий предусматривается проведение поисковых маршрутов. Планируется проведение поисковых маршрутов в

объеме 90 пог.км. Маршруты будут проводиться по профилям через 1000м вкрест простирания основных структур с севера на юг (средняя длина профиля 15км). Всего профилей 6.

В ходе маршрутов геологические наблюдения будут сопровождаться отбором геохимических проб и образцов пород. Сложность геологического строения территории - 3 категория (сложное строение). Проходимость средняя.

1.5.1.2. Электроразведочные работы методом ДИП-ВП

Методика проведения полевых наблюдений при электропрофилировании методом ДИП-ВП включает в себя разбивку и выноску профилей топографо-геодезической службой и, собственно, само электропрофилирование.

Измерения выполняются осевой установкой диполь-диполь на 8 разносах. Длина линии АВ составляет 200м. Длина приемной линии MN для первых четырех разносов составляет 50м, для последних разносов – 100м. Диапазон разносов ВО (расстояние от центра MN до ближайшего питающего электрода) изменятся от 75 до 600м. Шаг по профилю (расстояние между точками зондирования) составляет 50 либо 100м. При поисковых работах шаг по профилю будет составлять 100м.

Параметры установки, которая используется при проведении полевых работ, подобраны таким образом, чтобы при шаге по профилю 50 или 100м использовались одни и те же заземления для питающих и приемных электродов на разных разносах. Это позволяет при проведении инверсии учесть гальванические искажения от приповерхностных геоэлектрических неоднородностей, которые особенно ярко проявляются на установках данного типа. Устойчиво эта задача будет решаться на тех участках профиля, где измерения выполнены от первых до последних разносов. Проще говоря, область устойчивого решения обратной задачи начинается на расстоянии максимального разноса от начала профиля. В нашем случае, это расстояние – 600м. Общий объем работ составит 11 пог.км.

Используемое оборудование и программной обеспечение:

- измеритель ИМПВ-8;
- Генератор ВП-1000;
- программа регистрации Octopus Registrator;
- программа обработки ZondRes2D.

1.5.1.3. Горные работы

Горные работы планируются с целью поисков и оценки рудоносных зон на площади работ с определением их промышленной значимости. Канавы будут проходить вкрест простирания рудных зон и вскрывать их на полную мощность. Проходку канав планируется осуществлять механическим способом с зачисткой полотна выработок вручную и углублением в коренные породы на 0,3м. Средняя глубина канав составит 1,5м.

На участке Нурбай проектом предусматривается проходка 10 разведочных канав общей длиной 1100м. Канавы планируется проходить через 200м с ЮЗ на СВ вкрест простирания скарновых зон. Азимут разведочных канав от 103° ЮВ на юге, до 129° ЮВ на севере рудопроявления. Механическим способом будет пройдено 1320м³, вручную 336м³.

Места заложения и длина поисково-разведочных канав будут скорректированы после проведения геолого-поисковых маршрутов. Все разведочные выработки будут задокументированы и опробованы.

1.5.1.4. Буровые работы

Рудопроявления Нурбайской группы разведаны с поверхности канавами, а на глубину горными выработками и относительно неглубокими скважинами (до 150-200м). Вследствие сложности структуры месторождения и недостаточности рудных пересечений необходима доразведка для подтверждения запасов до предполагаемой глубины карьера около 300м.

Проектом предусматривается проходка вертикальных поисковых скважин. Всего

планируется пробурить 13 глубоких скважин средней глубиной около 300м и объемом 3900 пог.м., 30 картировочных скважин - 3000 пог.м.

С целью обеспечения кондиционного выхода керна бурение будет осуществляться буровыми агрегатами С-14 Christensen фирмы ATLAS COPCO с применением двойных колонковых труб NQ. Диаметр бурения разведочных скважин 76 мм (диаметр керна 47,6мм).

Бурение картировочных скважин с целью поисков новых рудных зон под наносами будет осуществляться агрегатом УРБ 2Ф-2ГК.

Средняя глубина картировочных скважин 100м. Места заложения скважин будут уточнены после интерпретации высокоточной магнитной съемки и переинтерпретированной гравиметрической съемки масштаба 1: 10 000.

В связи с тем, что разрез сложен породами, склонными к потере устойчивости при снижении противодавления в скважине, а также наличием в разрезе напорных горизонтов, исключающих снижение давления в скважине, для бурения выбирается глинистый раствор на водной основе, хорошо зарекомендовавший себя при бурении скважин в аналогичных геологических условиях. Приблизительный расход глинистого раствора на 1 пог.м бурения скважины составит $0,07\text{м}^3$, соответственно, общий объем расхода глинистого раствора составит 483м^3 .

1.5.1.5. Топографо-геодезические работы

Для обеспечения геологоразведочных работ сетью наблюдений, аналитическими данными и графическими материалами предусматривается:

- проложение теодолитных ходов;
- вынос проектных скважин и профилей на местность;
- аналитическая привязка устьев старых и новых скважин;
- закрепление пунктов триангуляции.

Объем топоработ составит 2 кв.км.

1.5.1.6. Геофизические работы в скважинах

Для литологического расчленения разрезов и определения пространственного положения стволов скважин предусматривается проведение в разведочных скважинах гамма-каротажа (ГК), и инклинометрии (ИК) с охватом 100%. Общий объем каротажных работ составит 3900,0 пог.м.

В гидрогеологических скважинах будут проводиться дополнительно каротажные исследования методами расходомерии (РМ) и высокоточной термометрии (ТМ) с целью определения мест водопритокков и их количественной характеристики.

1.5.1.7. Опробование поисковых канав

Бороздовым способом планируется опробовать все зоны минерализации, визуально выделенные в процессе геологической документации горных выработок, с выходом во вмещающие породы по 3,0м с обеих сторон. Это составит примерно 50% от общей длины канав. Сечение борозды 3*5см, средняя длина пробы 1,0м. Исходя из этих параметров, общее количество бороздовых проб 550 пог.м или 550 бороздовых проб. Остальные интервалы, не опробованные бороздой, планируется опробовать литохимическим методом с длиной пробы 1,5м. Количество литохимических проб составит 367 штук. Геологический контроль бороздового опробования (3%) сечением борозды 5*10см – 17 проб.

1.5.1.8. Опробование скважин

Рудные и минерализованные интервалы, визуально выделенные при документации керна скважин, будут опробованы керновыми пробами с длиной секции 1м. Всего из поисково-разведочных скважин предполагается отобрать 2350 керновых проб, из картировочных скважин 300 керновых проб. Остальные интервалы будут

опробоваться геохимическими пробами средней длиной 5,0м. Всего из поисковых и разведочных скважин будут отобраны 310 геохимических проб.

Картировочные скважины будут опробованы геохимическими пробами средней длиной 5,0м (всего 540 проб).

Опробование разведочных сечений следует производить с соблюдением следующих обязательных условий:

- сеть опробования должна быть выдержанной, плотность ее определяется геологическими особенностями изучаемых участков месторождения;
- пробы необходимо отбирать в направлении максимальной изменчивости оруденения; в случае пересечения рудных тел разведочными выработками под острым углом к направлению максимальной изменчивости контрольными работами или сопоставлением должна быть доказана возможность использования в подсчете запасов результатов опробования этих сечений;
- опробование следует проводить непрерывно, на полную мощность рудного тела с выходом во вмещающие породы на величину, превышающую мощность пустого или некондиционного прослоя, включаемого в соответствии с условиями в промышленный контур: для рудных тел без видимых геологических границ – во всех разведочных сечениях, а для рудных тел с четкими геологическими границами – по разреженной сети выработок.

Керновые пробы будут распиливаться на две половинки с опробованием одной из них. Вторая половина будет храниться как дубликат. В ходе поисковых маршрутов будут отобраны литохимические пробы в количестве 200 шт.

Обработка керновых и литохимических проб будет производиться в дробильном цехе подрядных организаций. Коэффициент неравномерности – 0,2.

1.5.1.9. Аналитические работы

Все керновые и литохимические пробы, отобранные из разведочных скважин и точек наблюдения, будут подвергнуты спектральному анализу на 24 элемента (Au, Cu, Pb, Zn, Ba, Bi, Mo, Ag, As, Ni, Co, Sn, Cd, Ti, K, Ca, Sr, Y, V, Zr, Nb, Mn, W, Cr). Кроме этого, во всех пробах с содержанием $Cu_{общ.}$ более 0,1% и Mo более 0,01%, будет проведен химический анализ. Из проб, показавших содержание $Cu_{общ.}$ более 0,1% и Mo более 0,01%, будут сформированы групповые пробы (из 3-5 рядовых проб).

Все пробы будут анализироваться в сертифицированных химических лабораториях.

1.5.1.10. Камеральные работы

Планируется компьютерная обработка графических материалов (разрезов, планов 1950-84гг.), составление программ и проектов, информационных и оперативных отчетов, отчетов по возврату контрактной территории, отчетов с подсчетом запасов.

Виды и объемы проектируемых поисковых работ по месторождениям Нурбайской группы приведены в таблице 1.3.

1.5.2. Состав, виды, методы и способы работ по рудопроявлениям Сарыбулакской группы.

Настоящим проектом предусматривается продолжение геологоразведочных работ для доизучения рудопоявлений Сарыбулакской группы (уточнение глубин залегания рудных тел и их морфологии, выявление новых рудных тел и др.)

Для реализации указанных задач планируется проведение следующих видов геологоразведочных работ.

1.5.2.1. Поисковые маршруты

Геологическое строение рудопроявлений Сарыбулакской группы не изучено в достаточной степени. Для изучения строения площади рудопроявлений предусматривается проведение поисковых маршрутов в объеме 30,0 пог.км. Маршруты будут проводиться по профилям через 500м с запада на восток, расстояние между точками наблюдения 200м. Всего 7 профилей и 140 точек наблюдения. В ходе маршрутов геологические наблюдения будут сопровождаться отбором сборно-штыфтных проб с отправлением их на спектральный анализ на 24 элемента. Всего планируется отобрать 120 сборно-штыфтных проб. Сложность геологического строения территории - 3 категория (сложное строение). Проходимость средняя. По результатам геолого-поисковых маршрутов будет составлена геологическая карта масштаба 1:10 000 с выноской на неё всех исторических и «чудских» выработок.

1.5.2.2. Горные работы

Горные работы планируются с целью поисков и оценки рудоносных зон на площади работ с определением их промышленной значимости. Канавы будут проходиться вкрест простирания рудных зон и вскрывать их на полную мощность. Проходку канав планируется осуществлять механическим способом с зачисткой полотна выработок вручную и углублением в коренные породы на 0,3м. Средняя глубина канав составит 1,5м.

На месторождении Сарыбулак-I проектом предусматривается проходка 2 разведочных канав общей длиной 200м. Канавы планируется проходить через 200м с ЮЗ на СВ вкрест простирания скарновых зон. Азимут разведочных канав от 103° ЮВ на юге, до 129° ЮВ на севере рудопроявления. Механическим способом будет пройдено 240м³, вручную 60м³

На участке Басшоки планируется проходка двух канав общей длиной 200м. Канавы намечается проходить через 50-70м. Азимут канав 10-15° СВ. Механическим способом будет пройдено 240м³, вручную 60м³

На рудопроявлении Сарыбулак-III планируется проходка двух канав общей длиной 130м. Разведочные канавы будут пройдены через 50-60м по азимуту 150° ЮВ. Механическим способом будет пройдено 160м³, вручную 40м³.

На участке Сарыбулак-IV предусмотрена проходка двух разведочных канав общей длиной 130м. Механическим способом будет пройдено 160м³, вручную - 40м³.

Места заложения и длина поисково-разведочных канав будут скорректированы после проведения геолого-поисковых маршрутов. Все разведочные выработки будут задокументированы и опробованы.

1.5.2.3. Буровые работы

Для изучения распространения оруденения на глубину проектом предусматривается проходка оценочных и поисково-разведочных скважин. На месторождении Сарыбулак-I предусмотрена проходка 13 оценочных скважин, глубиной 100м или 1300 пог.м. по сети 200*40м. Углы наклона скважин и направление бурения будут зависеть от угла падения рудных тел, предположительно 90°-70°. На рудопроявлениях Басшоки, Сарыбулак-III, IV планируется пробурить по две поисково-разведочные скважины, глубиной по 100м, всего 600 пог.м. Конкретные места заложения скважин на всех рудопроявлениях будут корректироваться после прохождения горных работ и получения результатов анализов.

С целью обеспечения высокого выхода керна бурение будет осуществляться буровыми агрегатами С-14 Christensen фирмы ATLAS COPCO с применением двойных колонковых труб NQ. Диаметр бурения разведочных скважин 76мм (диаметр керна 47,6мм).

1.5.2.4. Топографо-геодезические работы

Для обеспечения геологоразведочных работ сетью наблюдений, аналитическими данными и графическими материалами предусматривается:

- вынос проектных скважин, канав и профилей на местность;
- аналитическая привязка устьев старых и новых скважин;
- закрепление пунктов триангуляции.

Объем топоработ составит 2 кв.км.

1.5.2.5. Каротаж скважин

Для литологического расчленения разрезов и определения пространственного положения стволов скважин предусматривается проведение в разведочных скважинах гамма-каротажа (ГК), и инклинометрии (ИК) с охватом 100%. Общий объем каротажных работ составит 1900,0 пог.м.

1.5.2.6. Опробование поисковых канав

Бороздовым способом планируется опробовать все зоны минерализации, визуально выделенные в процессе геологической документации горных выработок, с выходом во вмещающие породы по 3,0м с обеих сторон. Это составит примерно 50% от общей длины канав. Сечение борозды 3*5см, средняя длина пробы 1,0м. Исходя из этих параметров, общее количество бороздовых проб по всем четырем рудопоявлениям будет 330 пог.м или 330 бороздовых проб. Остальные интервалы, не опробованные бороздой, планируется опробовать литохимическим методом с длиной пробы 1,5м. Количество точечных проб составит 220 штук. Геологический контроль бороздового опробования (3%) сечением борозды 5*10см – 10 проб.

1.5.2.7. Опробование скважин

Скважины колонкового бурения подвергаются керновому опробованию. КERN опробуется после его распиловки по длинной оси на две половины. В пробу отбирается одна половинка керна, вторая отправляется в кернахранилище. Керновым методом предполагается опробовать все визуально выделенные зоны гидротермального изменения с выходом за их пределы по 3,0м в обе стороны, примерно 60% от общего объема бурения по четырем участкам, т.е. 1140,0 пог.м. Средняя длина пробы составит 1,0м. Количество керновых проб соответственно 1140 штук. Остальные интервалы будут опробоваться геохимическими (точечными) пробами средней длиной 5,0м. Всего из разведочных скважин будет отобрано 150 точечных проб (760 пог.м.).

1.5.2.8. Обработка проб

Обработка керновых, литохимических (точечных), сборно-штуфных проб и проб геологического контроля будет производиться в дробильном цехе подрядных организаций. Коэффициент неравномерности - 0,2. Общий объем обработки составит 7108 проб.

1.5.2.9. Технологические исследования

Для разработки технологических свойств обогатимости руд в полупромышленных условиях, в пределах месторождения Сарыбулак, проектом на оценочной стадии предусматривается выполнение комплекса технологических работ (НИР, технологический Регламент).

Отбор технологической пробы будет проведен в процессе прохождения горных работ. Планируется отобрать крупнотоннажную пробу в объеме 50 000 тонн.

1.5.2.10. Бурение гидрологических скважин

Для проектирования добычных карьеров и определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 4 наблюдательных гидрогеологических скважины

глубиной до 150м, общим объемом 600 пог.м в контурах планируемого карьера отработки (в контурах запасов категории С₁). В скважинах предусматривается выполнение опытных откачек с определением статического и динамического уровней, дебита скважин. Для определения наличия и уровня подземных вод во всех скважинах уровнемером планируется выполнить замеры уровней, всего 250 замеров. Проектом бурение специальных гидрогеологических скважин не предусматривается. Для этих целей будут использованы пробуренные инженерно-геологические скважины.

1.5.2.11. Инженерно-геологические работы

Специальных инженерно-геологических работ на Сарыбулакском месторождении ранее не производилось. В данном проекте планируется выполнение инженерно-геологических исследований, где будут выполняться опытные добычные работы. Инженерно-геологические исследования предусматривают отбор монолитов для изучения физико-механических свойств руд и вмещающих пород месторождения. Для этих целей будут использованы пробуренные гидрогеологические скважины.

Для выбора технических средств ведения горных работ и расчетов технико-экономических показателей и т.д. необходимы сведения о физико-механических свойствах руд месторождения и вмещающих их пород, начиная с поверхности земли. Попутно, при документации разведочных скважин, планируется отобрать 100 образцов-монолитов из различных литологических разновидностей пород и по ним выполнить следующие определения: естественная влажность, объемная масса, плотность, пористость, набухание, коэффициент рыхления, сопротивление сдвигу, сжатию, прочность в естественном и водонасыщенном состоянии.

При инженерно-геологической документации основное внимание будет уделено пространственному положению (ориентации) слоистости, трещиноватости и других физических характеристик.

Для решения вопросов водоснабжения будущего рудника за счет подземных вод необходима постановка в районе специальных поисковых работ.

Объем инженерно-геологических работ составит 1,5 кв.км.

1.5.2.12. Аналитические работы

Все керновые, бороздовые и литохимические пробы, отобранные из разведочных скважин, точек наблюдения и канав, будут отправлены на спектральный анализ на 24 элемента (Au, Cu, Pb, Zn, Ba, Bi, Mo, Ag, As, Ni, Co, Sn, Cd, Ti, K, Ca, Sr, Y, V, Zr, Nb, Mn, W, Cr, Rb,). Всего 7108 проб. Керновые и бороздовые пробы планируется отправлять на химический анализ: на содержание меди - 3000 анализов, молибдена – 630 анализов, кобальта - 1325 анализов, золота - 600 анализов. На спектрозолотометрию - 600 анализов.

1.5.2.13. Камеральные работы

Планируется компьютерная обработка графических материалов (разрезов, планов 1950-84гг.), составление программ и проектов, информационных и оперативных отчетов, отчетов по возврату контрактной территории, отчетов с подсчетом запасов.

1.5.3. Прочие виды работ и затрат.

Помимо приведенных выше основных видов геологоразведочных работ необходимо предусмотреть расходы по нижеперечисленным работам и статьям расходов.

1. Полевое довольствие. Выплачивается всем работникам полевой партии, занятым на полевых работах, включая время на организацию и ликвидацию полевых работ (Постановление Правительства Республики Казахстан от 31.12.08 №31328).

2. Командировки, рецензии, консультации.

Стоимость этих затрат определяется в процентах от выполненных полевых работ и в проекте предусмотрена в следующих цифрах: полевое довольствие - 8,0%; командировки – 1,0%.

1.5.4. Строительство временных зданий и сооружений.

Для выполнения проектных работ будет сооружен временный полевой лагерь из шестиметровых контейнеров, состоящий из помещений для трудящихся, административно-технического и санитарно-бытового назначения. Место полевого лагеря выбирается из условий удобства подъезда к объектам разведки и создания максимальной экологической безопасности для окружающей среды. Все материалы для строительства – пожаростойкие. Схема расположения зданий и сооружений выбирается с учетом мер противопожарной безопасности. Антикоррозионная защита строительных конструкций принята в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 2.03-13-88 «Полы». В лагере выполняется молниезащита в виде токоотводов. На территории оборудуется емкость для наружного пожаротушения с расходом воды, не менее 30л/сек (СНиП РК 4.01-02-2001). Питьевая и техническая вода подается в специальных емкостях.

Электроосвещение будет выполнено кабелем с двойной изоляцией. Электропроводка проводится на поверхности по каналам PVC с подводкой ко всем источникам освещения, выполняется уличное освещение вокруг зданий и над входными дверями. Весь материал для проведения электричества должен быть сертифицирован согласно TSE. Электроснабжение планируется осуществлять от дизель-электростанции 10 Квт.

Продукты жизнедеятельности рабочего персонала поступают в специально оборудованный септик и выгребные ямы.

Для упрощения расчетов, сметные затраты на временное строительство берутся в процентном отношении от выполненных полевых работ и приняты в размере 7,5% (половина установленного лимита на транспортировку).

Охрана лагеря и оборудования в ночное время осуществляется специально нанятым сторожем.

1.5.5. Транспортировка грузов и персонала.

Снабжение полевых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет осуществляться с базы партии, расположенной в г.Алматы. Расстояние от г.Алматы до места работ составляет 950км. Транспортировку грузов и персонала предусматривается производить грузовыми и вахтовыми автомашинами повышенной проходимости. Затраты на транспортировку грузов и персонала к месту работ и обратно не осмечиваются ввиду громоздкости расчётов по определению веса грузов, а берутся в размере 15% от стоимости выполненных (полевых) работ (Информационно-правовой бюллетень №5 11.03.2002г.).

Таблица 1.3.

Перечень видов и объемов планируемых работ

Виды работ	Ед.изм	Объем, всего	В том числе по годам		
			1	2	3
ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ					
Поисковые маршруты	пог.км	120	40	40	40
Геологосъемочные работы	кв.км	5	5		
Топографические работы	кв.км	4	2	2	
Горные работы	куб.м	2656	1656	1000	
Разведочное бурение	пог.м	5800	2000	1900	1900
Картировочное бурение	пог.м	3000	1000	1000	1000
Гидрогеологическое бурение	пог.м	600		600	

Отбор бороздовых проб	проба	880	550	330	
Отбор литохимических проб	проба	787	490	297	
Отбор штучных проб	проба	120	60	60	
Отбор групповых проб	проба	120	60	60	
Отбор керновых проб	проба	3790	1300	1245	1245
Отбор геохимических проб из керна	проба	1000	333	334	333
Отбор экологических проб	проба	384	128	128	128
Отбор технологической пробы	тонн	50000		25000	25000
Геолог.контроль бороздового опробования	проба	27	17	10	
Обработка проб	проба	7108	2938	2464	1706
Геологическое обслуживание	отр/мес	24	8	8	8
ЛАБОРАТОРНО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ					
Спектральный анализ на 24 элемента	анализ	7108	2938	2464	1706
Спектрозолотометрия	анализ	600	200	200	200
Химический анализ на медь	анализ	3000	1000	1000	1000
Химический анализ на молибден	анализ	630	210	210	210
Химический анализ на кобальт	анализ	1325	425	425	475
Химический анализ на золото	анализ	600	200	200	200
Химический анализ групповых проб	анализ	120	60	60	
Геологический контроль анализов на медь	анализ	30	10	10	10
Технологические исследования	проект	1			1
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ					
Электроразведочные работы	пог.км	11	11		
Каротажные работы	пог.м	5800	2000	1900	1900
КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ					
Текущие камеральные работы	бр/мес	22	7	7	8
Составление отчета с подсчетом ТЭО кондиций	отчет	1			1
Проектирование (проект опытно-промышленной добычи (ОПД))	проект	1			1

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

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 Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. № 775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета № 110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 2020 года № 1 и № 4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, проектируемый объект относится ко II категории, внедрение наилучших доступных техник не предусматривается.

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.

Нурбай-Сарыбулакская лицензионная площадь находится на территории Аягозского района Восточно-Казахстанской области.

В настоящее время, на лицензионной территории отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по утилизации 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 медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года».

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 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 8 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год – 6,26870875т/год, на 2023 год – 6,012675750т/год.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в таблицах 1.4. – 1.5.

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 1.6 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 2022 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2022 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	0,349289	2,164448	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,056759	0,351723	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,023194	0,139120	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,054056	0,334240	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000075	0,0000120	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,283500	1,767880	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,000000536	0,00000375	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,005517	0,034102	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,160124	0,825370	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,597011	0,6518100	-
	ИТОГО:						1,529525536	6,26870875	-

Таблица 1.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2023 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	0,349289	2,164448	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,056759	0,351723	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,023194	0,139120	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,054056	0,334240	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000075	0,0000120	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,28350	1,767880	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,000000536	0,00000375	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,005517	0,034102	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,1601240	0,8255350	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,576784	0,3956120	-
	ИТОГО:						1,509298536	6,012675750	-

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Таблица 1.6.

Прои- з- водст- во	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбр- оса	Высота источн- ика выброс- ов, м	Диаметр устья труб- ы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при макс.раз- й нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорост- ь, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемн- ый расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	темпера- тура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад ПСП (буровые площадки)	1	240	Склад ПСП (буровые площадки)	6001						10217	11968	100	100
001		Буровая установка	1	7300	Буровая установка	6002						10357	11912	96	104
001		Проходка канав	1	8760	Проходка канав	6003						10977	12000	96	728
001		Склад ПСП (полевой лагерь)	1	8760	Склад ПСП (полевой лагерь)	6005						10729	11720	88	88
001		Дизельная электростанция (полевой лагерь)	1	8760	Дизельная электростанция (полевой лагерь)	6006						10869	11708	80	64

001		Резервуар ДТ	1	26,5	Резервуар ДТ	6007						10893	11556	64	64
001		Склад грунта (выгребная яма)	1	8760	Склад грунта (выгребная яма)	6008						10749	11628	32	48
001		Стоянка автотранспорта	1		Стоянка автотранспорта	6009						11102	11648	168	193

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		
						СП	П	СП	П	СП	П	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,00006				0,001343	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,3264				2,00896	2022
				0304	Азота оксид		0,05304				0,326456	2022
				0328	Углерод		0,02125				0,12556	2022
				0330	Сера диоксид (526)		0,051				0,3139	2022
				0337	Углерод оксид (594)		0,2635				1,63228	2022
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000005				0,0000035	2022
				1325	Формальдегид		0,0051				0,03139	2022
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,12325				0,75336	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,596087				0,631133	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,00072				0,016112	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,022889				0,155488	2022
				0304	Азота оксид		0,003719				0,025267	2022
				0328	Углерод		0,001944				0,01356	2022
				0330	Сера диоксид (526)		0,003056				0,02034	2022
				0337	Углерод оксид (594)		0,02				0,1356	2022
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,000000036				0,00000025	2022
				1325	Формальдегид		0,000417				0,002712	2022

				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,01				0,0678	2022
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,000075				0,000012	2022
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,026874				0,00421	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,000144				0,003222	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,06656					2022
				0304	Азота оксид		0,04705					2022
				0328	Углерод		0,0068					2022
				0330	Сера диоксид (526)		0,00677					2022
				0337	Углерод оксид (594)		0,4699					2022
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0,0141					2022
				2732	Керосин (660*)		0,0493					2022

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

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

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

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

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

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

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

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 4 км в южном направлении от участка Нурбай.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 6 км в юго-восточном направлении от участка Сарыбулак-Басшоки.

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

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

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

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

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

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.

Участок Нурбай.

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

- размер расчетного прямоугольника 15500 м * 14500 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 500 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, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин, (2754) Смесь углеводородов предельных C12-C19, (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

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 500 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 1. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7.

Расчетные величины приземных концентраций

Код загр. ве-ва	Наименование вещества	Величины максимальных концентраций, доли ПДК				
		T.1 (ОВ)	T.2 (ОВ)	T.3 (ОВ)	T.4 (ОВ)	ЖЗ пос. Коксала
		20235; 9628	21391; 8877	20288; 8027	19072; 8837	
0301	Азот (IV) диоксид	0,4480149	0,1635933	0,2404117	0,4187764	0,0173897
0304	Азот (II) оксид	0,0364012	0,0252237	0,0294716	0,0341801	0,0020687
0328	Углерод	0,0204663	0,0060154	0,0111319	0,0193580	0,0003324
0330	Сера диоксид	0,0280009	0,0094559	0,0150257	0,0261607	0,0010332
0333	Сероводород	0,0013198	0,0011141	0,0046337	0,0010670	0,0000854
0337	Углерод оксид	0,0148061	0,0185204	0,0235105	0,0153915	0,0012091
0703	Бенз/а/пирен	0,0072234	0,0020177	0,0039289	0,0068172	0,0000952
1325	Формальдегид	0,0280009	0,0084700	0,0150257	0,0261385	0,0009643
2704	Бензин	0,0004416	0,0005059	0,0007042	0,0002457	0,0000246
2732	Керосин	0,0064341	0,0073701	0,0102588	0,0035800	0,0003586
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0338345	0,0112380	0,0208221	0,0315840	0,0013637
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0987991	0,2031101	0,0538535	0,0887001	0,0030956
6007	= 0301 + 0330	0,4760159	0,1730112	0,2554374	0,4449371	0,0184229
6037	= 0333 + 1325	0,0280009	0,0087895	0,0150314	0,0261385	0,0010338
6044	= 0330 + 0333	0,0280009	0,0098577	0,0150314	0,0261607	0,0011026

Участок Сарыбулак-Басшоқы.

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

- размер расчетного прямоугольника 20000 м * 19000 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 500 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, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин, (2754) Смесь углеводородов предельных C12-C19, (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

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 500 м.

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

Таблица 1.8.

Расчетные величины приземных концентраций

Код загр. ве-ва	Наименование вещества	Величины максимальных концентраций, доли ПДК				
		T.1 (ОВ)	T.2 (ОВ)	T.3 (ОВ)	T.4 (ОВ)	ЖЗ пос. Коксала
		10789; 12552	11796; 11743	10891; 11028	9668; 12036	
0301	Азот (IV) диоксид	0,4126674	0,2006056	0,2454795	0,5085736	0,0099715
0304	Азот (II) оксид	0,0335292	0,0324422	0,0335820	0,0467730	0,0012752

0328	Углерод	0,0189048	0,0082428	0,0113363	0,0241686	0,0001509
0330	Сера диоксид	0,0257917	0,0113251	0,0153425	0,0313231	0,0005822
0333	Сероводород	0,0015233	0,0017750	0,0045812	0,0009318	0,0000503
0337	Углерод оксид	0,0151082	0,0236914	0,0268296	0,0215800	0,0007560
0703	Бенз/а/пирен	0,0066723	0,0023631	0,0040011	0,0080039	0,0000401
1325	Формальдегид	0,0257917	0,0098361	0,0153425	0,0307606	0,0005267
2704	Бензин	0,0004515	0,0006897	0,0008050	0,0002325	0,0000151
2732	Керосин	0,0065783	0,0100483	0,0117276	0,0033870	0,0002204
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0311650	0,0138550	0,0185388	0,0375347	0,0007773
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	0,1077109	0,1957218	0,0611957	0,1128914	0,0015270
6007	= 0301 + 0330	0,4384590	0,2118714	0,2608220	0,5398967	0,0105537
6037	= 0333 + 1325	0,0257917	0,0104465	0,0153425	0,0308901	0,0005760
6044	= 0330 + 0333	0,0257917	0,0121091	0,0153425	0,0314526	0,0006315

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 500 м.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 4 км в южном направлении от участка Нурбай.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 6 км в юго-восточном направлении от участка Сарыбулак-Басшоки.

1.8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий

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 Аягозского района Восточно-Казахстанской 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 Аягозского района Восточно-Казахстанской 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 2022–2023гг.

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	12	чел.
продолжительность работ	365	дней
$Q =$	109500	л/пер
	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>
$Q, \text{ м}^3/\text{год}$	109,5	109,5

Расход воды на функционирование столовой.

Норма расхода воды на приготовление пищи составляет 12 л/усл.блюдо (СНиП РК 4.01-02-2011). Планируемая производительность столовой 36 усл.блюд в период проведения работ (365 дней).

Расход воды на приготовление пищи	12	л/усл.блюдо
Кол-во человек	12	чел.
Кол-во усл.блюд на 1 человека в день	3	усл.блюдо
продолжительность работ	365	дней
$Q =$	157680	л/пер
	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>
$Q, \text{ м}^3/\text{год}$	157,7	157,7

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрена водонепроницаемая выгребная яма (туалет) объемом 12 м³.

Работу по утилизации сточных вод из выгребной ямы выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные

сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

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

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

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

Общий расход воды на бурение составит:

Расход воды на бурение 1 п.м.	50	л
Глубина 1 скважины	6400	п.м.
$Q =$	320000	л/пер
	320	м3/пер
	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>
$Q, \text{ м3/год}$	175,0	145,0

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

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

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

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

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

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

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

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

Схема промывки скважин

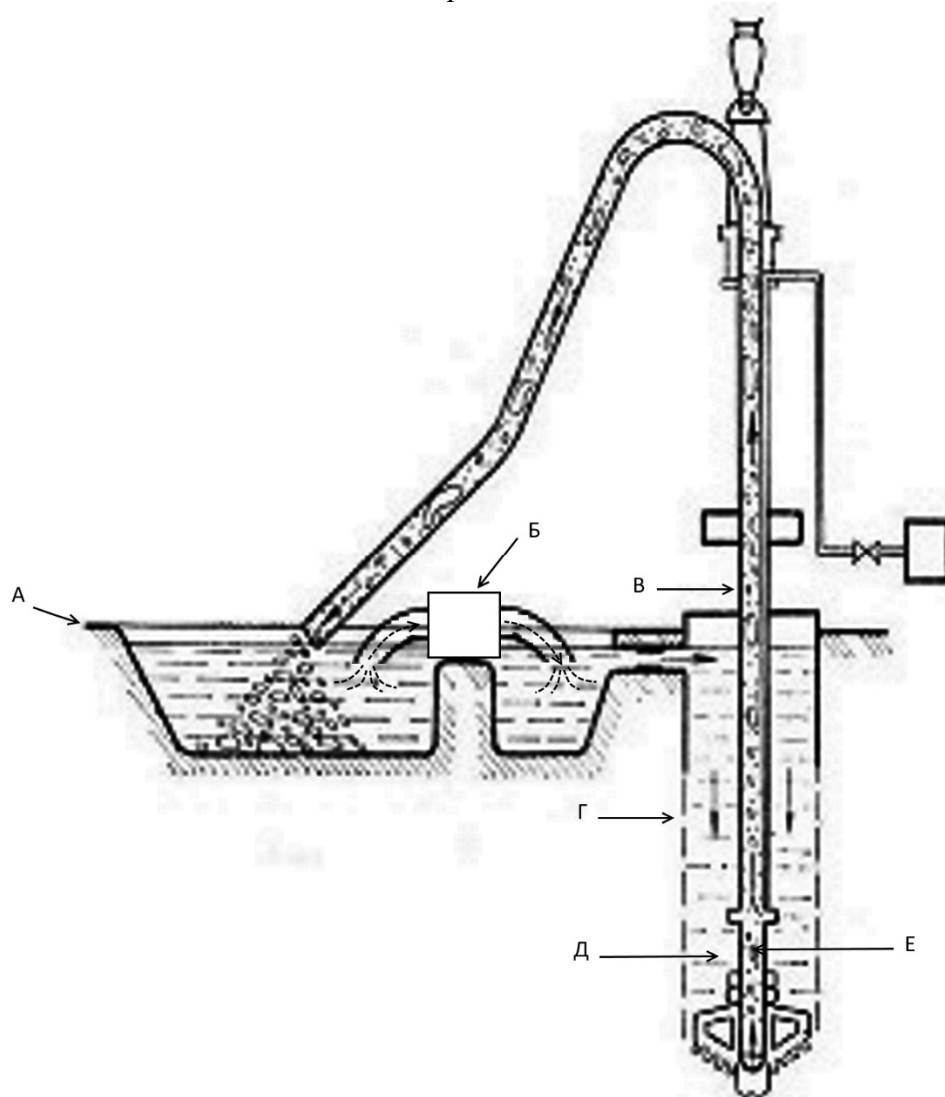


Рис. 1.6.

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

Таблица 1.9.

Расчет общего водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода								
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
на 2022 год												
Производственный персонал	109,50	-	109,50	-	-	109,50	-	109,50	-	-	109,50	-
Столовая	157,70	-	157,70	-	-	157,70	-	157,70	-	-	157,70	-
Технические нужды (буровые работы)	175,0	52,5	-	-	122,5	-	52,5	122,5	122,5	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2022 год	442,20	52,5	267,20	-	122,5	267,20	52,5	389,70	122,5	-	267,20	-
на 2023 год												
Производственный персонал	109,50	-	109,50	-	-	109,50	-	109,50	-	-	109,50	-
Столовая	157,70	-	157,70	-	-	157,70	-	157,70	-	-	157,70	-
Технические нужды (буровые работы)	145,0	43,5	-	-	101,5	-	43,5	101,5	101,5	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2023 год	412,20	43,5	267,20	-	101,5	267,20	43,5	368,70	101,5	-	267,20	-

1.8.2.2. Поверхностные воды.

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

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

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

Ледостав наблюдается с декабря по март. К началу июня река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает. Питание в основном снеговое. Притоки: Дагандели, Альпеис, Толен, Кызылозен, Жанибек, Балкыбек, Коксала. Среднегодовой расход воды (у а. Шубартау) 3,27 м³/с. Используется для орошения и прочих хозяйственных нужд.

Согласно выкопировке из электронной земельно-кадастровой карты учетных кварталов 05-239-054 и 05-239-052 Аягоского района, выданной филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области, участки разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области расположены на расстоянии более 1,5 км от реки Коксала. Ближайшие родники расположены на расстоянии более 500 метров от границы участка Сарыбулак-Басшоки в северном направлении, и более 4,5 км от границы участка Сарыбулак-Басшоки в юго-западном направлении. Данная выкопировка приведена в приложении 12.

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

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

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

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.

Участок разведочных работ находится за пределами потенциальных водоохранных зон и полос реки Коксала.

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. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

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

Подземные воды района разделяются на две большие группы:

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

Согласно информации, предоставленной МД «Востокказнедра», в пределах координат месторождений Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области месторождения с утвержденными запасами подземных вод отсутствуют. (Приложение 3).

1.8.3. Недра.

1.8.3.1. Геологическое строение контрактной территории.

Геологическая характеристика участка работ приводится по данным А.А. Розенкраца и др., 1961 г., Старчева В.П. и др., 1972 г. и по результатам работ, проведенных в 1982-84 гг. Хен М.Г. и др.

Стратиграфия

Девонская система

В девонской системе выделяются нижний, средний и верхний отделы.

Нижний отдел и низы среднего отдела. Караджальская свита (D_{r2} krd). Породы этой свиты развиты между р. Бурген и ур. Нурбай. Нижняя часть караджальской свиты сложена туфами андезитовых порфиритов с прослоями миндалекаменных базальтовых порфиритов и спилитов, средняя - преимущественно псефитовыми туфами смешанного состава и туфопесчаниками, верхняя - дацитовыми порфирами с прослоями туфов, туфогенных песчаников, липаритовых порфиров и их туфов. Мощность свиты составляет около 400м.

Средний отдел. Буламбайская свита (D_2 bl). Породы буламбайской свиты обнажаются у северной рамки листа L-44-3-A и в районе г. Жуантобе. Нижняя пачка, представленная липаритовыми порфирами и туфолами дацитовых порфиров, залегает согласно на отложениях караджальской свиты. Средняя пачка сложена дацитовыми порфирами.

Верхняя пачка представлена липаритовыми порфирами, их туфолами и туфами.

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

Для буламбайской свиты характерно окварцевание и серицитизация пород.

Верхний отдел. Фаменский ярус (D_3 fm). Отложения фаменского яруса развиты в северо-восточном углу листа L-44-3-A и представлены псаммитовыми и псефитовыми туфами липаритовых порфиров, туфолами, лавобрекчиями с прослоями афировых андезитовых порфиритов и липаритовых порфиров. Мощность свиты составляет около 700м.

Каменноугольная система

Нижний отдел. Визейский-намюрский ярусы. Каркаралинская свита (C_{1v-nkr}).

Породы этой свиты развиты в северо-восточном углу листа L-44-3-A и представлены лаваагломератами, туфоагломератами андезитовых порфиритов с обломками кварцевых монзонитов, порфиритов, габбро диабазов, гранит-порфиров, гранитов, туфами андезитовых порфиритов.

Средний отдел. Калмакэмельская свита ($C_2 kl$). Свиту составляют мощные монотонные покровы серых и серовато-зеленых плагиоклазовых и плагиоклаз-роговообманковых порфиритов, агломератовых лав с прослоями литокластических туфов среднего и смешанного состава и редкими горизонтами туфопесчаников. В верхней части разреза развита пачка андезито-дацитов.

На листе L-44-3-A Розенкранц А.А. выделил 4 толщи в калмакэмельской свите снизу-вверх: 1) андезит-дацитовую ($C_2 kl_1$), 2) липаритовую ($C_2 kl_2$), 3) трахидацитовую ($C_2 kl_3$) и 4) андезито-липаритовую ($C_2 kl_4$). Мощность свиты составляет около 530м.

Каменноугольная-пермская системы

Колдарская свита (C_3-Pkld). Отложения этой свиты составляют юговосточную часть участка и представлены вулканогенными породами преимущественно кислого и дацитового состава с редкими прослоями осадочных пород. В пределах участка характерно грубое переслаивание туфов кислого, дацитового и трахидацитового состава, андезит-дацитовых порфиритов и их туфов.

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

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

Юрская система

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

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

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

Кайнозойская группа

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

Палеогеновая система

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

Мощность 0,5-1,5м.

Неогеновая система

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

Павлодарская свита (N_{I^2-pv}). Отложения павлодарской свиты согласно налегают на зелено-цветные глины аральской свиты. Они встречаются в долине реки Коксала, у северной рамки листа L-43-3-Б. Павлодарская свита представлена кирпично-красными загипсованными глинами с выделениями гидроокислов марганца и линзами песков и гравия. Мощность свиты составляет от 1 до 60м.

Четвертичная система

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

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

Верхне-четвертичный-современный отделы нерасчлененные (Q_{III-IV}).

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

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

Интрузивные породы

Интрузивные образования на участке выделяются в следующие комплексы:

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

а) Комплекс девонских субвулканических малых ИНТРУЗИЙ (ПД, МА, МВД).

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

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

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

б) Комплекс нижнекаменноугольных субвулканических малых ИНТРУЗИЙ (ПТ, ПО, МВС_I).

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

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

Трахиандезитовые порфиры имеют порфировую структуру с микролитовой основной массой. Порфировые выделения, составляющие 35% представлены андезином, пироксеном и роговой обманкой. Основная масса состоит из андезина, калишпата, пироксена, хлорита и эпидота. Диоритовые порфириты - это серые, зеленовато-серые породы с порфировой структурой и микропокилитовой основной массой. Порфировые выделения, составляющие около 30% породы, представлены альбитизированным плагиоклазом, роговой обманкой и пироксеном. Основная масса состоит из альбитизированного плагиоклаза, кварца, калиевого полевого шпата и хлорита.

Андезитовые порфириты отличаются более темной окраской микролитовой структурой основной массы.

в) Среднекаменноугольный комплекс ($v\check{z}$, $\check{z}\delta$ δ $\gamma\delta$ $v\delta C_2$).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Нурбайский массив расположен в центральной части L-44-3-A и приурочен к узлу пересечения широтной зоны разломов с меридиональными и северо-восточными разломами и представляет собой штокообразный интрузив, являющийся частью одноименной вулcano-плутонической структуры. В плане массив имеет неправильную округлую форму,

вытянутую в широтном направлении. Размеры его 8х8,5 км. Эрозионный срез массива незначительный, что подтверждается многочисленными ксенолитами и останцами вмещающих пород: порфиритов и их туфов, а также вторичных кварцитов, образованных за счет эффузивных и интрузивных пород.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Северно-Нурбайский массив находится у северной рамки листа L-44-3-A, в районе поисковых скважин 31 и 32, и представлен сиенодиоритами, кварцевыми диоритами, содержащими значительное количество ксенолитов, вмещающих вулканогенных пород и останцами вторичных кварцитов. Массив имеет штокообразную форму и вытянут в северо-западном направлении. Размеры его 1,2х0,3км. По данным геофизики Северо-Нурбайский массив отмечается аномалией ВП интенсивностью 6%.

Бургенский массив расположен в северо-восточном углу листа L-44-3-A и представляет собой штокообразное тело. По данным геофизики он имеет неправильную форму и вытянут в северо-западном направлении. Размеры его 4х1км. Северо-западная часть массива представлена габбро-диоритами и габбро-диабазам, а юго-восточная - диоритами, гранодиорит-порфирами, кварцевыми монцонит-порфирами, сиенодиорит-порфирами.

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

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

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

Суырлинская группа массивов располагается в северной части листа L-44- 3-Б (между магистралями 175 и 390 и профилями 110-170), занимает площадь 40 кв.км и приурочена к широтной тектонически ослабленной зоне в узле пересечения последней с разломами северо-западного, северо-восточного и меридионального направлений. По геофизическим данным на площади массива выделены 5 скрытых и погребенных интрузий среднего состава размерами от 3х1км до 5х1,5км.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ультраосновные породы (SC_2). Темно-зеленые хризотол-антигоритовые серпентиниты вскрыты картировочной скважиной в долине Коксалы. Профиль 12ПК 175.

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

Породы этого комплекса развиты в юго-восточной части участка в Булактюбинской вулcano-плутонической кольцевой структуре. Среди них выделяются интрузии кислого, среднего и щелочного составов.

Субвулканические породы кислого состава представлены кварцевыми порфирами, гранит-порфирами, гранодиорит-порфирами, grano-сиенитами, слагающими линзообразные, дайкообразные и штокообразные тела размерами от 5х1 м до 1х1,5 км.

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

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

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

Граносиенит-порфиры слагают Талды-Булакскую группу массивов. Они имеют порфировую структуру с гипидиоморфнозернистой основной массой. Порфировые выделения, составляющие 50% породы, представлены плагиоклазом, калишпатом и

биотитом. Основная масса породы состоит из калишпата-пертита, плагиоклаза и незначительного количества (2-3%) кварца.

д) Нижнепермский щелочной интрузивный комплекс (γP_1).

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

В пределах участка Балакоксалинский массив имеет размер 1,8х3,0км, а Балакоксалинский I - 2,3х0,8км. Массивы сложены среднезернистыми розоватосизыми биотито-роговообманковыми щелочными гранитами, эгирин-рибекитовыми граносиенитами. Щелочные граниты имеют гипидиоморфнозернистую, участками пегматитовую структуру и состоят из калишпата - 65-75%, кварца - 30-40%, биотита и щелочной роговой обманки - 3-5%, незначительного количества плагиоклаза, акцессорных минералов (апатит, циркон, флюорит, магнетит, пирохлор).

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

Тектоника

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

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

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

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

Вулкано-плутонические кольцевые структуры

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

Нурбайская вулкано-плутоническая структура находится в центральной части листа L-44-3-А, в узле сопряжения разломов северо-западного, широтного, меридионального и северо-восточного направлений. Размеры 10,0х10,5км. В пределах ее выделены три малые кольцевые структуры диаметром 1700м, 2300м, 2000м и четыре незамкнутые кольцевые формы радиусом закругления 1200, 2500, 2000 и 700 метров.

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

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

КАРАЖАЛЬСКАЯ ВУЛКАНО-ПЛУТОНИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА выделена Старчевым В.П. в 1972г. Она расположена на стыке листов L-44-3-А, Б, в узле пересечения линейментов северо-западного (Л-II и Л-III) и северо-восточного (Л-IV) простирания. Размеры ее 8,0х6,5км.

По внешнему кольцу структуры располагаются пять штокообразных интрузивных тел, сложенных диоритами, сиенодиоритами и диоритовыми порфиритами (Алтынказыкский, Каражальский II, Каражальский III, Каражальский IV, Каражальский V), а в центре - Каражальский диоритовый массив. Большая часть структуры сложена вулканогенными породами среднего состава.

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

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

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

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

Талдыбулакская вулcano-плутоническая кольцевая структура расположена в южной части листа L-44-3-Б. В пределах участка она представлена незначительной частью внешнего кольца и занимает площадь около 35км².

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

Разрывные нарушения

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

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

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

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

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

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

Нурбайский, Жуантобинский, Булактюбинский, Таутаскентский и Алтынказынский разломы образуют зону шириной в пределах участка более 16км, прослеживающуюся на сотни километров на восток и на запад. Перечисленные широтные разломы картируются полосами высоких градиентов силы тяжести разной интенсивности, отдельными субширотными изгибами изоаномал. Падение разломов северное, под углами 60-80°.

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

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

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

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

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

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

Полезные ископаемые

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

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

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

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

Точки рудной минерализации полиметаллической формации приурочены к:

- 1) Таутаскенскому разлому, где прожилково-вкрапленная минерализация локализуется в брекчированных окварцованных андезитовых порфиритах.
- 2) Жуантобинскому разлому, где оруденение локализуется в линзообразном теле брекчированных обохренных кварцитов субширотного простираения размером 10х30м, залегающем в эндоконтакте сиенодиоритов. По штучному опробованию содержание меди - 0,02-0,06%, свинца – 0,02-0,08% цинка - 0,1%.

Точки золоторудной минерализации приурочены к экзоконтактной зоне Суырлинского сиенодиорит-диоритового массива. Оруденение локализуется в обохренных вторичных кварцитах и обохренных кварцевых жилах, прорывающих кварциты. По спектральному анализу штучных и геохимических проб содержание золота - 0,1-0,3г/т, меди - 0,01-0,03%, молибдена - 0,001-0,003%. Все точки минерализации промышленного интереса не имеют.

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

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.

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при проведении геологоразведочных работ на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы.

Основными источниками шума при проведении геологоразведочных работ являются буровая установка, спецтехника и автотранспорт.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 4 км в южном направлении от участка Нурбай. Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 6 км в юго-восточном направлении от участка Сарыбулак-Басшоки.

Шум определяют как совокупность аperiodических звуков различной интенсивности и частоты. Звук – механические колебания воздуха, воспринимаемые органами слуха. По спектральному составу в зависимости от преобладания звуковой энергии в соответствующем диапазоне частот различают низко-, средне- и высокочастотные шумы, по временным характеристикам – постоянные и непостоянные, последние, в свою очередь, делятся на колеблющиеся, прерывистые и импульсные, по длительности действия – продолжительные и кратковременные.

Определение допустимых уровней физического воздействия проводилось с учетом действующего законодательства РК.

Уровень звука $L_{A,тер}$ в дБА в расчетной точке на территории защищаемого от шума объекта следует определять по формуле:

$$L_{A,тер} = L_{A,экв} - \Delta L_{A,рас} - \Delta L_{A,экр} - \Delta L_{A,зел}$$

Где,

$L_{A,экв}$ – шумовая характеристика источника шума в дБА;

$\Delta L_{A,рас}$ – снижение уровня звука в дБА в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой, определяемое по графику на рис. 26 СнП II-12-77;

$\Delta L_{A,экр}$ – снижение уровня звука экранами на пути распространения звука в дБА;

$\Delta L_{A,зел}$ – снижение уровня звука полосами зеленых насаждений в дБА, определяемое согласно п. 10.17 СнП II-12-77.

От источника возникновения до жилой застройки звук проходит определенное расстояние, встречая на своем пути различные экранирующие сооружения, зеленые насаждения, или распространяется беспрепятственно над асфальтом, газоном, землей с редкой травой и кустарником и т.д. Шум становится «тише», а сталкиваясь с «зеленой стенкой» густых лесонасаждений, часть звуковой энергии отражается, часть поглощается, а часть проникает вглубь насаждений. Деятельная поверхность, т.е. совокупность поверхностей различного характера, активно влияющих на отдельные свойства внешней среды, заметно усиливает или снижает уровень шума на жилой застройке. Ослабление звука на расстоянии от источника имеет большое практическое значение.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_A экв$, дБА и максимальные уровни звука $L_A макс$, дБА.

Оценка шума на соответствие допустимым уровням проводилась по эквивалентному уровню звука. Величина шумового загрязнения зависит от многих факторов: года производства транспортных средств, изношенности технических систем, качества и вида дорожного покрытия, качества шин и т.д.

Основной фактор, определяющий распространение шума – расстояние от его источника. Распространение звука в атмосфере вызывает обмен импульсами молекул в различных частях звуковой волны, движущихся с различными скоростями (классическое поглощение по теории Стокса-Кирхгофа). При этом потери звуковой энергии происходят также из-за ее перехода в энергию внутримолекулярных движений. Классическое поглощение имеет относительно малое значение для общего коэффициента поглощения; большую роль играет молекулярное поглощение.

Поглощение зависит от частоты источника звука, влажности и температуры воздуха. Поскольку уровни звука определяется уровнями звукового давления на частоте около 500

Гц, то для температур воздуха от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и влажности воздуха от 50% до 70% максимальное снижение уровня звукового давления за счет поглощения в воздухе 1,5 дБ на расстоянии 300 метров при температуре воздуха -10°C и относительной влажности 50%.

Расчет распространения шума от внешних источников произведен с использованием программного комплекса «Эра-Шум» версии 3.0 (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

Участок Нурбай. Расчет проводился по расчетному прямоугольнику размером 15500м x 14500 м, шаг 500 м.

Участок Сарыбулак-Басшоки. Расчет проводился по расчетному прямоугольнику размером 20000м x 19000 м, шаг 500 м.

Расчет шума проведен согласно по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц.

Для определения значений уровней звукового давления в жилой зоне и на границе области воздействия заданы расчетные точки на высоте 1,2 м. Перечень расчётных точек и результаты расчёта представлены в Приложении 8.

Проведенные расчеты показывают, что шум, связанный с проведением геологоразведочных работ на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы с учетом перспективы не будет оказывать негативного влияния на здоровье населения и соответствует нормативным - Жилые комнаты квартир, жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения в детских дошкольных организациях и школах интернатах 70 дБа круглосуточно.

Таким образом, эквивалентный уровень звука на границе области воздействия и территории жилой зоны, создаваемый фоновой работой оборудования, не превысят установленных гигиенических нормативов.

Мероприятия по защите окружающей среды и населения от физического воздействия:

- 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.

1.8.4.3. Вибрация

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

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

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

1.8.4.4. Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.

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

1.8.5. Земельные ресурсы.

1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Месторождения Нурбай-Сарыбулакской группы находятся в Восточно-Казахстанской области Аягозском районе, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынный район.

Этот район занимает крайнюю юго-западную часть южной предгорной волнистой равнины Тарбагатай, сложенную легкими по механическому составу породами (легкими суглинками и супесями). В этом районе, по сравнению с другими районами пустынной зоны, выпадает заметно больше осадков, что и определяет особенности почвенного и растительного покров. Здесь, наряду с бурыми супесчаными и лугово-бурыми почвами, формирующимися под злаково-полынной растительностью, имеют распространение сероземы северные обыкновенные лугосуглинистые, отличающиеся эфемерово-полынной растительностью и характерной зернисто-комковатой структурой, образованной дождевыми червями. При этом сероземы залегают обычно ближе к подножью Тарбагатай, получают несколько больше атмосферных осадков и образуются на относительно более тяжелых по механическому составу породах, нежели бурые почвы. Кроме того, в долине р. Каракол развиты луговые светлые засоленные почвы под галофитно-злаковой и злаковой луговой растительностью, а также их комплексы с луговыми солончаками и солонцами.

В природно-климатическом отношении территория относится к полупустынной подзоне.

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

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

1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

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

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

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, полевого лагеря.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

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

В рамках данного проекта биологическая рекультивация нарушенных земель не предусматривается, так как проводимые работы не представляют серьезной опасности для почвенного покрова и воздействие проектируемых работ на почвенный покров оценивается как незначительное.

На участках расположения разведочных скважин и разведочных канав посев трав не предусматривается в виду незначительной площади. Данные участки оставляются под самозарастание. Успешному самозарастанию способствует тот факт, что площади буровых площадок и разведочных канав являются небольшими и расположены в окружении естественной растительности. В пустынно-степном районе главную роль в естественном зарастании играют виды отличающиеся засухоустойчивостью.

Процесс самозарастания нарушенных земель, широко распространенное в природе явление. На территориях нарушенных земель, оставленных под самозарастание, ожидается поэтапное зарастание.

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

1.8.6. Растительный и животный мир.

1.8.6.1. Растительный мир.

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

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

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

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

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

Согласно информации, предоставленной РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», координатные точки участков Сарыбулак-Басшока и Нурбай находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Восточно-Казахстанской области (Приложение 4).

На территории отведенной под поисковые работы редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу растений нет.

1.8.6.2. Животный мир.

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

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

В фауне земноводных и пресмыкающихся пустынь наряду с широко распространенными - озерной лягушкой, серой и зеленой жабами также есть виды редкие, краснокнижные. В предгорьях хребта Сайкан на юге Зайсанской котловины и близ озера Алаколь обитает редкая малоизученная данатинская жаба. В Красную книгу занесены эндемичная для Зайсанской котловины (т.е. обитающая только на ее территории) зайсанская круглоголовка, глазчатая и центрально-азиатская ящурки, редчайший полосатый полоз, известный ученым только по нескольким экземплярам. В песчаных пустынях Алакольской котловины встречается пестрая круглоголовка. Среди обычных видов пресмыкающихся в пустынях обитают ящурки: разноцветная, полосатая, линейчатая и быстрая, такырная круглоголовка, узорчатой полоз, обыкновенный щитомордник, восточный удавчик. Последний вид - небольшая неядовитая змея, единственный у нас представитель семейства удавов обычен в Алакольской котловине и лишь недавно найден в песках Айгыркум близ озера Зайсан.

Оригинальна фауна птиц пустынь. Гнездятся они среди безводных равнин, покрытых редкими солянками и вынуждены летать на водопой за десятки километров - это саджа и чернобрюхий рябок. Из хищных птиц селятся по глинистым обрывам сокол-балобан, курганник, филин. Большинство из них - саджа и рябок, балобан и филин, как и исключительно редкие дрофа-красотка, кулик кречетка занесены в Красную книгу республики. Более обычны для пустынных ландшафтов - воробьиные: пустынная каменка и каменка-плясунья, гнездящиеся в трещинах обрывов и норах грызунов, розовые скворцы,

истребляющие множество насекомых, в том числе саранчу, несколько видов жаворонков - черный, степной, полевой. В далеком прошлом житель южных тугайных и тростниковых зарослей фазан был распространен вплоть до Зайсанской котловины, но исчез в результате морозных зим. В конце 70-х годов фазанов вновь выпустили в пойменные заросли реки Кендерлык, где они отлично прижились.

Большинство млекопитающих пустынь ведут ночной образ жизни. Это обитатели такыров тарбаганчик и большой тушканчик, прозванный за свои размеры земляным зайцем. Житель щебнистых участков - тушканчик-прыгун. Широко распространены малый тушканчик и емуранчик.

ВКО наиболее богата животными, главным образом пушными, горно-лесной пояс (светлый хорь, колонок, барсук и др.). В ленточных борах встречается белка-телеутка. В верховьях Бухтармы сохранился марал. Иртыш и озеро Зайсан богаты рыбой (лещ, сазан, щука, язь). В горных озёрах и реках водятся хариус, форель. Акклиматизированы ондатра, баргузинский соболь, разводится черно-бурая лисица.

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

По классу насекомых особенно многочисленны двукрылые семейства Muscidae, среди которых около 50 видов относятся к синантропам. В окрестностях особенно обитают различные типы мух (Calliphoridae) и многие другие переносчики инфекций.

С насекомыми-сапрофагами связаны хищники: жуки-жужелицы, жуки-стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые. В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

На территории месторождений Нурбай-Сарыбулакской группы обитают такие животные как кабан, косуля, лось, барсук, лисица, хорь, заяц, а также архар, занесенный в Красную Книгу Республики Казахстан.

Лось, или сохатый (лат. Alces alces) — парнокопытное млекопитающее, самый крупный вид из семейства оленевых.

Лось распространён в лесной зоне Северного полушария, реже в лесотундре, лесостепи и на окраинах степной зоны. Самцы и холостые самки живут поодиночке или небольшими группами по 3—4 животных. Летом и зимой взрослые самки ходят с лосятами, образуя группы из 3—4 голов, иногда к ним присоединяются самцы и холостые самки, образуя стадо в 5—8 голов. Весной эти стада распадаются.

Гон у лося происходит в тот же сезон, что у оленя, — в сентябре—октябре и сопровождается характерным глухим рёвом самцов («стоном»).

Кабан (лат. Sus scrofa), или вепрь, или дикая свинья — млекопитающее из отряда парнокопытных, подотряда свинообразных (нежвачных), семейства свиней, рода кабанов. Является предком домашней свиньи.

Ареал кабанов самый широкий среди всего семейства свиней и один из широчайших среди наземных млекопитающих. Кабан держится в богатых водой, болотистых местностях, как лесистых, так и заросших камышом и кустарником и т. п. Это социальное животное, формирующее стада с матриархальными порядками.

Косуля (Capreolus pygargus) — постоянно встречается большей частью у озёр, выпасается на брошенных полях (залежь) с зарослями сорной растительности.

Лисица (Vulpes vulpes) — встречается повсеместно в большом количестве, до 20 особей на 1 тыс. га. Средняя плотность лисиц — около 7 штук на 1 тыс. га.

Хорь (Mustela eversmani) — встречается на заброшенных полях (залежь), пастбищах с травянистой растительностью.

Заяц русак (Lepus europaeus) — встречается повсеместно у водоемов, на пастбищах, полях с зерновыми культурами. В районе насчитывается около 800-1000 особей.

Архар, или горный баран, или аргали, аркар, качкар (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.

Это самый крупный представитель диких баранов — его длина составляет 120—200 см, высота в холке 90—120 см, а вес 65—180 кг.

Архары обитают в горных и предгорных районах Средней и Центральной Азии на высоте 1300-6100 м над уровнем моря — на Памире, в Гималаях, Алтае, Саянах Монголии и Тибете. В прошлом ареал архаров был значительно шире — в позднем плейстоцене и раннем голоцене они были обычными животными на юге Западной и Восточной Сибири южнее северного Забайкалья и юго-западной Якутии. Ещё в бронзовом веке он был многочисленен в Западном Забайкалье, о чём свидетельствуют многочисленные находки черепов этих животных, в том числе в погребении гуннов, относящегося к III—II вв до нашей эры.

Предпочитают открытые пространства — степные склоны гор и предгорий со скалами, альпийские луга, заросшие кустарником скалистые ущелья, долины с каменистыми возвышенностями. Избегают густой древесной растительности. Миграция вертикальная — в летний период поднимаются в районы альпийского пояса с богатой травянистой растительностью, зимой спускаются на нижние малоснежные пастбища.

Совершают незначительные сезонные перемещения, а при засухе и в многоснежные зимы перемещаются на дальние расстояния. Обычно активны в утреннее и вечернее время, зимой нередко кормятся и днем. Гон в октябре-ноябре, окот - в апреле-мае. Гаремы (2-17 самок имеют самцы не моложе 7,5 лет. Обычно рождается 1, реже - 2 ягненка. Лактация длится до гона. Половой зрелости самцы достигают в 2,5 года, часть самок в 1,5 года. Основа питания - разнотравье, реже поедаются листья, побеги и плоды кустарников и некоторых деревьев. Конкуренты - домашние животные. Основные враги - волк и человек.

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 12 человек.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022 – 2023гг.

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 1.10.

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 1.10.

Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов	Образование т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
ТБО (смешанные коммунальные)	Агрегатное состояние –	20 03 01	1,294	Бытовые отходы будут временно собираться в металлические

отходы)	твердое. Горючие, не взрывоопасны.			контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Хранение 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. Хранение 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. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.
Буровой шлам	Агрегатное состояние – шлам. Негорючие, не взрывоопасны.	01 05 99	2022г. – 0,147 т/год; 2023г. – 0,1218 т/год.	Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

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

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Нурбай-Сарыбулакская лицензионная площадь находится на территории Аягозского района Восточно-Казахстанской области. Территория экономически слаборазвита. Железная дорога Алматы-Семей проходит в 120 км к востоку от площади. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен у южной рамки участка.

Площадь контрактной территории составляет 116,78 кв.км.

Восточно-Казахстанская область — область в восточной части Казахстана, на границе с Россией и Китаем. Административный центр — город Усть-Каменогорск.

Граничит с тремя областями Казахстана, с одним регионом Китая и с двумя регионами России: на северо-западе — с Павлодарской областью Казахстана; на западе — с Карагандинской областью Казахстана; на юге — с Алматинской областью Казахстана; на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая; на севере — с Алтайским краем и Республикой Алтай Российской Федерации. Высшая точка — гора Белуха.

В состав области входят:

15 районов: Абайский — центр село Карааул, Аягозский — центр город Аягоз, Бескарагайский — центр село Бескарагай (Большая Владимировка), Бородулихинский — центр село Бородулиха, Глубоковский — центр посёлок Глубокое, Жарминский — центр село Калбатау (Георгиевка), Зайсанский — центр город Зайсан, Алтайский (Зыряновский) — центр город Алтай (Зыряновск), Катон-Карагайский — центр село Улькен-Нарын (Большенарымское), Кокпектинский — центр село Кокпекты, Куршимский — центр село Куршим (Курчум), Тарбагатайский — центр село Аксуат, Уланский — центр посёлок Касыма Кайсенова (Молодёжный), Урджарский — центр село Урджар, Шемонаихинский — центр город Шемонаиха.

4 города областного подчинения (городские администрации): Курчатов, Риддер (Лениногорск), Семей (Семипалатинск), Усть-Каменогорск.

Всего в области 15 районов, 10 городов, 3 посёлка, 752 сельских населённых пункта.

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

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

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

с Карагандинской областью, через южную сторону с городами Талдыкорган, Алматы и с КНР.

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

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

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

Предусмотренные проектом мероприятия позволят значительно уменьшить причиненный ущерб. Влияние объекта будет ограничено границей области воздействия (500 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.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 4 км в южном направлении от участка Нурбай.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 6 км в юго-восточном направлении от участка Сарыбулак-Басшоки.

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 500 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.

Контракт № 4510-ТПИ на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан был зарегистрирован 23 декабря 2014 года.

В 2019 году ТОО «Ертіс медь» разработало «План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» с целью продления периода разведки для оценки месторождения.

«План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» с проектом ОВОС был составлен на 3 года (2020-2022гг.) и прошел государственную экологическую экспертизу совместно с получением Разрешения на эмиссии в окружающую среду в РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» (Заключение государственной экологической экспертизы № KZ84VCZ00559733 от 17.03.2020г.).

28 января 2021г. получено Дополнение №3 к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан (продление периода разведки).

27 сентября 2021г. получено Дополнение №4 к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан между Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК, ТОО «Ертіс медь» и ТОО «Stellar Mining», разрешающее передачу права недропользования по Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года в пользу ТОО «Stellar Mining».

Так как срок действия Дополнения №3 к Контракту № 4510-ТПИ на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан – до 28 января 2024 года, а «План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» с проектом ОВОС был составлен на 2020-2022гг., ТОО «Stellar Mining» необходимо получить экологическое разрешение на воздействие на 2022-2023гг. (2-3 год согласно Рабочей программе).

Нурбай-Сарыбулакская лицензионная площадь находится на территории Аягозского района Восточно-Казахстанской области. Площадь контрактной территории составляет 116,78 кв.км.

Основанием для проведения проектируемых работ является Дополнение №3 №5823-ТПИ от 28.01.2021г. (продление периода разведки на 3 года) к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года.

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).

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Участок разведки административно расположен на территории Аягозского района Восточно-

Казахстанской области. Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 4 км в южном направлении от участка Нурбай. Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 6 км в юго-восточном направлении от участка Сарыбулак-Басшоки.

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

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2023 гг.

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

Источники загрязнения атмосферы. При проведении поисковых работ определено 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 8 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год – 6,26870875 т/год, на 2023 год – 6,01267575 т/год.

Водопотребление и водоотведение:

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 109,5 м³/год. Расход воды на функционирование столовой – 157,7 м³/год. Расход технической воды на бурение 50 л на 1 п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2022 год – 175 м³/год, 2023 год – 145 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: $2 \times 4 \times 2 = 16$ баллов, категория значимости – **средняя**, изменения в среде превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

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

4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ.

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

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

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

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

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

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

Основные социальные проблемы региона:

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

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

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

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

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

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;

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

В случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

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

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе области воздействия не будет, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 4 км.

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

4.2. Биоразнообразие.

4.2.1. Растительный мир.

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

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

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

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

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

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

Согласно информации, предоставленной РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», координатные точки участков Сарыбулак-Басшоки и Нурбай находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Восточно-Казахстанской области (Приложение 4).

На территории отведенной под поисковые работы редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу растений нет.

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.

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

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

В фауне земноводных и пресмыкающихся пустынь наряду с широко распространенными - озерной лягушкой, серой и зеленой жабами также есть виды редкие,

краснокнижные, В предгорьях хребта Сайкан на юге Зайсанской котловины и близ озера Алаколь обитает редкая малоизученная данатинская жаба. В Красную книгу занесены эндемичная для Зайсанской котловины (т.е. обитающая только на ее территории) зайсанская круглоголовка, глазчатая и центрально-азиатская ящурки, редчайший полосатый полоз, известный ученым только по нескольким экземплярам. В песчаных пустынях Алакольской котловины встречается пестрая круглоголовка. Среди обычных видов пресмыкающихся в пустынях обитают ящурки: разноцветная, полосатая, линейчатая и быстрая, такырная круглоголовка, узорчатой полоз, обыкновенный щитомордник, восточный удавчик. Последний вид - небольшая неядовитая змея, единственный у нас представитель семейства удавов обычен в Алакольской котловине и лишь недавно найден в песках Айгыркум близ озера Зайсан.

Оригинальна фауна птиц пустынь. Гнездятся они среди безводных равнин, покрытых редкими солянками и вынуждены летать на водопой за десятки километров - это саджа и чернобрюхий рябок. Из хищных птиц селятся по глинистым обрывам сокол-балобан, курганник, филин. Большинство из них - саджа и рябок, балобан и филин, как и исключительно редкие дрофа-красотка, кулик кречетка занесены в Красную книгу республики. Более обычны для пустынных ландшафтов - воробьиные: пустынная каменка и каменка-плясунья, гнездящиеся в трещинах обрывов и норах грызунов, розовые скворцы, истребляющие множество насекомых, в том числе саранчу, несколько видов жаворонков - черный, степной, полевой. В далеком прошлом житель южных тугайных и тростниковых зарослей фазан был распространен вплоть до Зайсанской котловины, но исчез в результате морозных зим. В конце 70-х годов фазанов вновь выпустили в пойменные заросли реки Кендерлык, где они отлично прижились.

Большинство млекопитающих пустынь ведут ночной образ жизни. Это обитатели такыров тарбаганчик и большой тушканчик, прозванный за свои размеры земляным зайцем. Житель щебнистых участков - тушканчик-прыгун. Широко распространены малый тушканчик и емуранчик.

ВКО наиболее богата животными, главным образом пушными, горно-лесной пояс (светлый хорь, колонок, барсук и др.). В ленточных борах встречается белка-телеутка. В верховьях Бухтармы сохранился марал. Иртыш и озеро Зайсан богаты рыбой (лещ, сазан, щука, язь). В горных озёрах и реках водятся хариус, форель. Акклиматизированы ондатра, баргузинский соболь, разводится черно-бурая лисица.

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

По классу насекомых особенно многочисленны двукрылые семейства Muscidae, среди которых около 50 видов относятся к синантропам. В окрестностях особенно обитают различные типы мух (Calliphoridae) и многие другие переносчики инфекций.

С насекомыми-сапрофагами связаны хищники: жуки-жужелицы, жуки-стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые. В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

На территории месторождений Нурбай-Сарыбулакской группы обитают такие животные как кабан, косуля, лось, барсук, лисица, хорь, заяц, а также архар, занесенный в Красную Книгу Республики Казахстан.

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.

Месторождения Нурбай-Сарыбулакской группы находятся в Восточно-Казахстанской области Аягоском районе, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынный район.

Площадь контрактной территории составляет 116,78 кв.км.

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

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

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 медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» ТОО «Stellar Mining» будет проводиться работа с областным и районным акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Месторождения Нурбай-Сарыбулакской группы находятся в Восточно-Казахстанской области Аягозском районе, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынный район.

Этот район занимает крайнюю юго-западную часть южной предгорной волнистой равнины Тарбагатай, сложенную легкими по механическому составу породами (легкими суглинками и супесями). В этом районе, по сравнению с другими районами пустынной зоны, выпадает заметно больше осадков, что и определяет особенности почвенного и растительного покровов. Здесь, наряду с бурыми супесчаными и лугово-бурыми почвами, формирующимися под злаково-полынной растительностью, имеют распространение сероземы северные обыкновенные лугосуглинистые, отличающиеся эфемерово-полынной растительностью и характерной зернисто-комковатой структурой, образованной дождевыми червями. При этом сероземы залегают обычно ближе к подножью Тарбагатай, получают несколько больше атмосферных осадков и образуются на относительно более тяжелых по механическому составу породах, нежели бурые почвы. Кроме того, в долине р. Каракол развиты луговые светлые засоленные почвы под галофитно-злаковой и злаковой луговой растительностью, а также их комплексы с луговыми солончаками и солонцами.

В природно-климатическом отношении территория относится к полупустынной подзоне.

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

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

4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах 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 – 2023гг.

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 предусмотрена водонепроницаемая выгребная яма (туалет) объемом 12 м³.

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

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

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

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

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

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

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

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

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

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

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

4.4.1. Поверхностные и подземные воды.

Согласно выкопировке из электронной земельно-кадастровой карты учетных кварталов 05-239-054 и 05-239-052 Аягозского района, выданной филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области, участки разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области расположены на расстоянии более 1,5 км от реки Коксала. Ближайшие родники расположены на расстоянии более 500 метров от границы участка Сарыбулак-Басшоки в северном направлении, и более 4,5 км от границы участка Сарыбулак-Басшоки в юго-западном направлении. Данная выкопировка приведена в приложении 12.

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

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

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

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.

Участок разведочных работ находится за пределами потенциальных водоохранных зон и полос реки Коксала.

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

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

Подземные воды района разделяются на две большие группы:

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

Согласно информации, предоставленной МД «Востокказнедра», в пределах координат месторождений Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области месторождения с утвержденными запасами подземных вод отсутствуют. (Приложение 3).

4.4.2. Воздействие на водные ресурсы.

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

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

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному 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 водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Местные исполнительные органы в соответствии с законодательством Республики Казахстан принимают совместимые с принципом устойчивого развития меры по сохранению водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения, а также по ликвидации последствий указанных явлений.

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

Согласно п. 1 ст. 126 Водного кодекса РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

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

Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальных водоохранных зон и полос реки Коксала, 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 для сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

В соответствии со ст. 120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройствами консервации или ликвидируются. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.

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

4.5. Атмосферный воздух.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

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

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

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

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

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 4 км в южном направлении от участка Нурбай.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 6 км в юго-восточном направлении от участка Сарыбулак-Басшоки.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на

границе области воздействия и жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

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

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

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период проведения геологоразведочных работ носит кратковременный и разовый характер, что не создаст предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик. Принимая во внимание отсутствие фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе и минимальный вклад предприятия в уровень загрязнения района, можно сделать вывод о том, что разведка медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области, не повлияют на уровень загрязнения атмосферного воздуха в пределах области воздействия. При строгом соблюдении технологических дисциплин и выполнение природоохранных мероприятий, работы не повлияют на уровень на загрязнения атмосферного воздуха.

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

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

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного характера.

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

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

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

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

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

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

Нурбай-Сарыбулакская лицензионная площадь находится на территории Аягозского района Восточно-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен у южной рамки участка.

Площадь контрактной территории составляет 116,78 кв.км.

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 2225 м².

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

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 2022–2023гг.

При проведении поисковых работ определено 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ за 2 года в объеме: 2022г. – 3500 п.м., 2023г. – 2900 п.м.. Планируется бурение одной установкой типа CristensenC-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 153 кВт.

Источник 6001 - 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.

С поверхности временного отвала выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

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

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

Источник 6002 - Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 153 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ на одну установку – 62,78 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).

Источник 6003 - Проходка канав.

Проектом предусматривается проходка канав механическим способом и вручную. Проектируемый объем канав – 1000 м³ (2022г.). Из них механическим способом будет пройдено – 800 м³, вручную – 200 м³. Хранение грунта из канав предусматривается во

временных отвалах. **Засыпка канав** планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ – 2656 м³ (2023 год).

Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Объем снятия ПСП – 200 м³. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. По окончании работ ПСП из отвалов возвращается на место вручную. Снятие и возврат ПСП проводится вручную.

С поверхности временных отвалов грунта и ПСП и процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

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

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

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

Источник 6004 – Электроразведка. Источник выбросов исключен.

Полевой лагерь.

Источник 6005 – Снятие ПСП под полевой лагерь. Объем ПСП – 60 м³. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале.

С поверхности временного отвала выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

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

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

Источник 6006 - Дизельная электростанция. Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (10 Квт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит – 4,52 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).

Источник 6007 - ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 8 куб.м. Емкость оборудована системами учета и слива (счетчик подачи топлива, сливной насос, шланг и пистолет). Заправка бензовоза дизельным топливом осуществляется на ближайшем нефтескладе. После заправки на нефтескладе бензовоз прибывает на территорию полевого лагеря, где оборудована отдельная стоянка для данной автомашины. С емкости бензовоза дизельное топливо сливается в 20-литровые металлические канистры и автотранспортом УАЗ доставляется на буровые площадки по мере необходимости. Емкость с дизельным топливом является источником выделения загрязняющих веществ

при хранении и отпуске дизельного топлива. От данного источника в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований: углеводороды предельные C12-C19, углеводороды ароматические, сероводород.

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

Заправка автотранспорта на бензиновом топливе проводится на территории автозаправочной станции ближайшего населенного пункта.

Источник 6008 – Выемка грунта под выгребную яму. Предусматривается копка выгребной ямы вручную объемом 12 м³. Выемка и возврат грунта проводится вручную. Изъятый грунт предусматривается хранить во временном отвале. После окончания работ выгребная яма будет рекультивирована.

С поверхности временного отвала выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

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

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

Источник 6009 – На территории полевого лагеря предусматривается стоянка автотранспорта.

Количество ЗВ, выделяемых от стоянки автотранспорта, выполнено согласно положениям «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 3 к приказу).

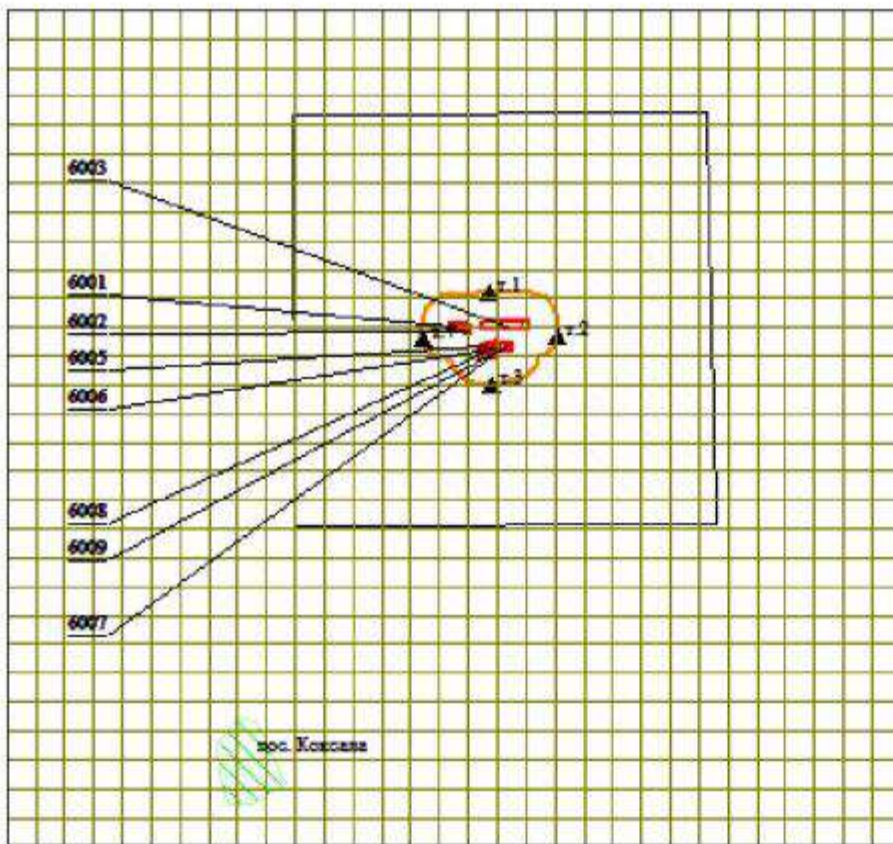
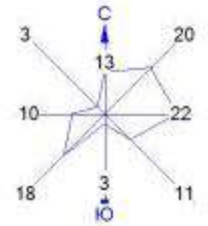
Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

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.-5.2.

Карта-схема участка Нурбай

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



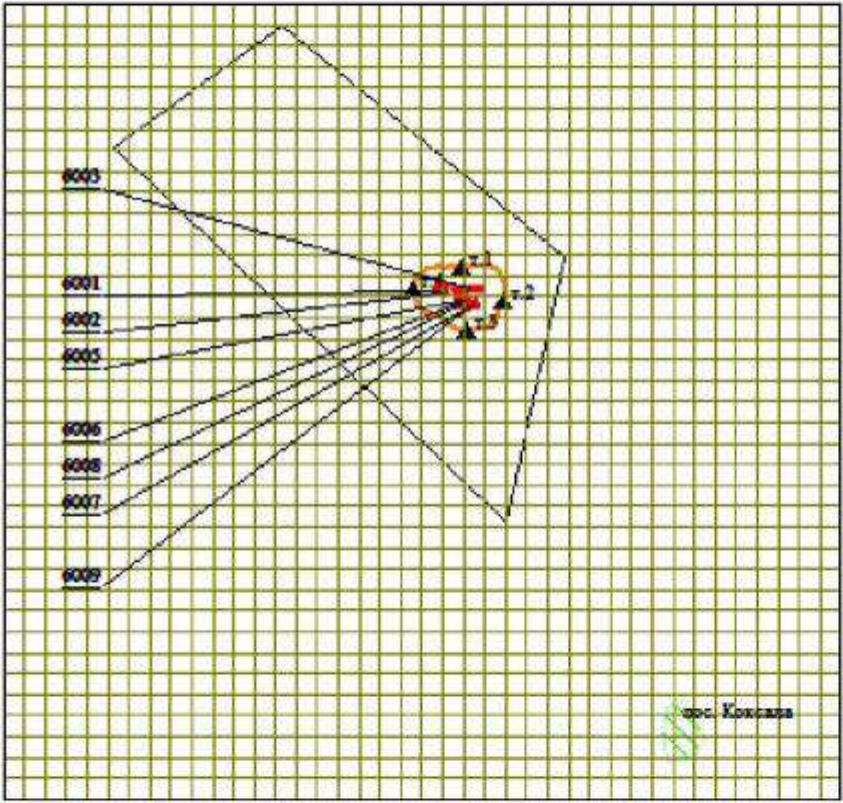
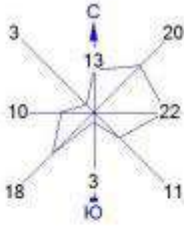
Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 01
 [] Источники загрязнения
 [] Расч. прямоугольник N 01

0 1200 3600м.
 Масштаб 1:120000

Рисунок 5.1.

Карта-схема участка Сарыбулак-Басшоки

Город : 052 Аягозский район
Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01

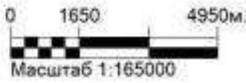


Рисунок 5.2.

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

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

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

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем 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 выбросов загрязняющих веществ с породных отвалов.

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

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

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

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

Где Ko – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

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

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

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

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

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

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

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

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

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

1,0 – для действующих отвалов;

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

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

S_o – площадь пылящей поверхности отвала, м^2 ;

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

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

T_c – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

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

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

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Расчет выбросов углеводородов.

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:

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

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/м³ (согласно Приложения 15 и 17);

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

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

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

где:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

где:

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

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

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

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

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

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

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

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

где:

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

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

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

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

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

Источник 6001

Склад ПСП (буровые площадки)

Склад ПСП

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

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

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

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

K_1 , коэффициент учит. скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

K_2 , коэф. учит. эффект-ть сдувания тв. частиц:

для действующих отвалов 1

в первые три года после прекращения эксплуатации 0,2

в последующие годы до полного озеленения отвала 0,1

Период хранения материала 30 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 106 дн/год

2022 год 2023 год

S_o , площадь пылящей поверхности, м² 5,0 5,0

2022 год 2023 год

Максимальный выброс, г/сек:

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

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO_2 20-70% 0,001343 0,001343

Буровая площадка

Источник 6002

Буровая установка 1

Дизель-генератор

Мощность 153 кВт

2022-2023гг.

Расход топлива, т 62,780

Время работы, ч 7300

Значения

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

Максимальный выброс, г/с:

2022-2023гг.

оксид углерода 0,263500

оксиды азота: 0,408000

оксид азота 0,053040

диоксид азота 0,326400

углеводороды 0,123250

углерод черный	0,021250
диоксид серы	0,051000
формальдегид	0,005100
бензапирен	0,0000005

Валовый выброс, т/год: **2022-2023гг.**

оксид углерода	1,632280
оксиды азота:	2,511200
оксид азота	0,326456
диоксид азота	2,008960
углеводороды	0,753360
углерод черный	0,125560
диоксид серы	0,313900
формальдегид	0,031390
бензапирен	0,0000035

Источник 6003

Проходка канав

Склад ПСП (проходка канав)

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

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

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

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

K_1 , коэффициент учит. скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

K_2 , коэф. учит. эффект-ть сдувания тв. частиц:

 для действующих отвалов 1

 в первые три года после прекращения эксплуатации 0,2

 в последующие годы до полного озеленения отвала 0,1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 106 дн/год

2022 год **2023 год**

S_o , площадь пылящей поверхности, м² 235,0 235,0

2022 год **2023 год**

Максимальный выброс, г/сек:

 пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,002820 0,000564

Валовый выброс, т/год:

 пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,063105 0,012621

Выемка и возврат грунта - проходка канав

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

2022 год **2023 год**

k_1 , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) 0,05 0,05

k_2 , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) 0,02 0,02

k_3 , 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	1440,0	4780,8
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	800,0	2656,0
Время работы, часов	48,00	159,36
Расход топлива экскаватором, тонн	1,16	3,84

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,571667	0,571667

<u>Валовый выброс, т/год:</u>		
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,084672	0,281111

Склад грунта (проходка канав)

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

$$P_{\text{с}} = 86,4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot W_0 \cdot Y \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$P_{\text{с}} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot W_0 \cdot Y \cdot (1 - \eta) \cdot 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

K₀, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)

1

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

1,2

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

для действующих отвалов

1

в первые три года после прекращения эксплуатации

0,2

в последующие годы до полного озеленения отвала

0,1

Период хранения материала

365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом

106 дн/год

	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>
S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ²	1800,0	1800,0
	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>

<u>Максимальный выброс, г/сек:</u>		
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,021600	0,004320

<u>Валовый выброс, т/год:</u>		
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,483356	0,096671

ИТОГО:	<u>2022 год</u>	<u>2023 год</u>

<u>Максимальный выброс, г/сек:</u>		
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,596087	0,576551

<u>Валовый выброс, т/год:</u>		
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,631133	0,390403

Источник 6005

Склад ПСП (полевой лагерь)

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

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

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

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

K_1 , коэффициент учит. скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

K_2 , коэф. учит. эффект-ть сдувания тв. частиц:

для действующих отвалов 1

в первые три года после прекращения эксплуатации 0,2

в последующие годы до полного озеленения отвала 0,1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 106 дн/год

2022 год 2023 год

S_o , площадь пылящей поверхности, m^2 60,0 60,0

2022 год 2023 год

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO_2 20-70% 0,000720 0,000144

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO_2 20-70% 0,016112 0,003222

Источник 6006

Дизельная электростанция (полевой лагерь)

Мощность 10 кВт

Условная группа А маломощные

2022-2023гг.

Расход топлива, л/час 0,600

Расход топлива, т/год 4,520

Время работы, ч/год 8760

Значения

	e_i	q_i
оксид углерода	7,2 г/кВт*ч	30 г/кг
оксид азота	10,3 г/кВт*ч	43 г/кг
углеводороды	3,6 г/кВт*ч	15 г/кг
углерод черный	0,7 г/кВт*ч	3 г/кг
диоксид серы	1,1 г/кВт*ч	4,5 г/кг
формальдегид	0,15 г/кВт*ч	0,6 г/кг
бензапирен	0,000013 г/кВт*ч	0,000055 г/кг

Максимальный выброс, г/с: 2022-2023гг.

оксид углерода 0,020000

оксиды азота: 0,028611

оксид азота 0,003719

диоксид азота 0,022889

углеводороды 0,010000

углерод черный	0,001944
диоксид серы	0,003056
формальдегид	0,000417
бензапирен	0,000000036

Валовый выброс, т/год:

оксид углерода	0,135600
оксиды азота:	0,194360
оксид азота	0,025267
диоксид азота	0,155488
углеводороды	0,067800
углерод черный	0,013560
диоксид серы	0,020340
формальдегид	0,002712
бензапирен	0,00000025

Источник 6007**Резервуар ДТ***Хранение дизельного топлива*

	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	68,460	71,140
осенне-зимний период, Qоз (т/пер)	34,230	35,570
весенне-летний период, Qвл (т/пер)	34,230	35,570
Плотность дизельного топлива	0,86 т/м3	
	79,605	82,721
осенне-зимний период, Qоз (м3/пер)	39,802	41,360
весенне-летний период, Qвл (м3/пер)	39,802	41,360
Максимальная концентрация паров в выбросах при заполнении резервуаров	2,25 г/м3	
Объем автоцистерны	8 м3	
Среднее время слива заданного объема	24000 с	
Удельный выброс при проливе J	50 г/м3	
Время слива нефтепродукта	66,34 ч/год	
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров		
осенне-зимний период, Сроз	0,96 г/м3	
весенне-летний период, Срвл	1,32 г/м3	
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды C12-C19	99,57 %	
углеводороды ароматические*	0,15 %	
сероводород	0,28 %	

*углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19

	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара, г/с	0,000750	0,000750
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	0,000750	0,000750
Выброс паров при закачке в резервуар, Gзак, т/г	0,000091	0,000094
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.п., т/г	0,001990	0,002068
Валовый выброс из резервуаров, т/г	0,002081	0,002162

Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,000747	0,000747
углеводороды ароматические*	0,0000011	0,0000011
сероводород	0,000002	0,000002

Валовый выброс из резервуаров, т/г	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,002072	0,002153
углеводороды ароматические*	0,00000312	0,00000324
сероводород	0,000006	0,000006

Отпуск дизельного топлива

	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	68,460	71,140
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	34,230	35,570
весенне-летний период, Qвл, т/пер	34,230	35,570
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3
	79,605	82,721
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	39,802	41,360
весенне-летний период, Qвл, м3/год	39,802	41,360
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	10	
Выброс от ТРК	0,00262	г/с

Максимально разовый выброс, г/с	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>
	0,026200	0,026200

	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>
Выброс из бака автомобиля при закатке, Gб.а., т/год	0,000151	0,000157
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.а., т/год	0,001990	0,002068
Выбросы паров нефтепродуктов, Gтрк, т/год	0,002141	0,002225

Максимально разовый выброс, г/с	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,026087	0,026087
углеводороды ароматические*	0,0000393	0,0000393
сероводород	0,000073	0,000073

Валовый выброс, т/г	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>

углеводороды предельные C12-C19	0,002132	0,002215
углеводороды ароматические*	0,00000321	0,0000033
сероводород	0,000006	0,000006

ИТОГО:

Максимально разовый выброс, г/с	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,026834	0,026834
углеводороды ароматические*	0,000040	0,000040
сероводород	0,000075	0,000075
Валовый выброс, т/г	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,004204	0,004368
углеводороды ароматические*	0,000006	0,000007
сероводород	0,000012	0,000012

*Источник 6008***Склад грунта (выгребная яма)**

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

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

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

K_o, коэффициент учит. влажность материала (табл.9.1.)

1

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

1,2

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

для действующих отвалов

1

в первые три года после прекращения эксплуатации

0,2

в последующие годы до полного озеленения отвала

0,1

Период хранения материала

365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом

106 дн/год

2022 год**2023 год**

S₀, площадь пылящей поверхности, м²

12,0

12,0

2022 год**2023 год****Максимальный выброс, г/сек:**

пыль неорганическая SiO₂ 20-70%

0,000144

0,000029

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70%

0,003222

0,000644

Источник 6009

Стоянка автотранспорта

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Минимтра ООС №100-п

Тип автомобиля	Объем двигателя, л	Тип двигателя	Nк, кол - во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			t _{пр} , мин			t _{хх} , мин	L ₁ , L ₂	α, коэф.в выпуска	m _{ххik} , уд.выбросы на хол. ходу, г/мин				
	Грузоподъемность, тонн			T	П	Х	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO2
легковой	1,8-3,5	Д	1	135	95	135	4	12	25	1	0,01	1	0,2	0,1	0,12	0,005	0,048
грузовой	до 2 тонн	Б	2	135	95	135	4	12	25	1	0,01	1	4,5	0,4	0,05	-	0,012
грузовой	до 2 тонн	Д	1	135	95	135	4	12	25	1	0,01	1	0,8	0,2	0,16	0,015	0,054
грузовой	свыше 5 до 8	Д	1	135	95	135	4	12	25	1	0,01	1	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09
грузовой	свыше 8 до 16	Д	4	135	95	135	4	12	25	1	0,01	1	2,9	0,45	1,0	0,04	0,10
грузовой	свыше 16	Д	1	135	95	135	4	12	25	1	0,01	1	2,9	0,45	1,0	0,04	0,10

Объем двигателя, л	Тип двигателя	m _{прик} , уд.выбросы при прогреве, г/мин														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
Грузоподъемность, тонн		T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х	T	П	Х
1,8-3,5	Д	0,35	0,48	0,53	0,14	0,15	0,17	0,13	0,2	0,2	0,005	0,009	0,010	0,048	0,0522	0,058
до 2 тонн	Б	5	8,19	9,10	0,65	0,90	1,00	0,05	0,07	0,07	-	-	-	0,013	0,0144	0,016
до 2 тонн	Д	1,5	2,16	2,40	0,20	0,45	0,50	0,4	0,6	0,6	0,010	0,036	0,040	0,054	0,0585	0,065
свыше 5 до 8	Д	2,8	3,96	4,40	0,38	0,72	0,80	0,6	0,8	0,8	0,030	0,108	0,120	0,090	0,0972	0,108
свыше 8 до 16	Д	3	7,38	8,20	0,40	0,99	1,10	1,0	2,0	2,0	0,040	0,144	0,160	0,113	0,1224	0,136
свыше 16	Д	3	7,38	8,20	0,40	0,99	1,10	1,0	2,0	2,0	0,040	0,144	0,160	0,113	0,1224	0,136

Объем двигателя, л	Тип двигателя	m _{Lik} , уд.выбросы при пробеге, г/км														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
Грузоподъемность, тонн		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1,8-3,5	Д	1,8	1,98	2,2	0,4	0,45	0,5	1,9	1,9	1,9	0,10	0,14	0,15	0,250	0,282	0,313
до 2 тонн	Б	22,7	25,65	28,5	2,8	3,15	3,5	0,6	0,6	0,6	-	-	-	0,090	0,099	0,110
до 2 тонн	Д	2,3	2,52	2,8	0,6	0,6	0,7	2,2	2,2	2,2	0,15	0,18	0,20	0,330	0,37	0,410
свыше 5 до 8	Д	5,1	5,58	6,2	0,9	1,0	1,1	3,5	3,5	3,5	0,25	0,32	0,35	0,450	0,50	0,560
свыше 8 до 16	Д	6,1	6,66	7,4	1,0	1,1	1,2	4,0	4,0	4,0	0,30	0,36	0,40	0,540	0,60	0,670
свыше 16	Д	7,5	8,37	9,3	1,1	1,2	1,3	4,5	4,5	4,5	0,40	0,45	0,50	0,780	0,87	0,970

Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1,8-3,5	Д	0,0002	0,0006	0,0018	0,00010	0,00019	0,00060	0,000108	0,000254	0,000713	0,000004	0,000001	0,000036	0,000040	0,000069	0,000210
до 2 тонн	Б	0,0080	0,0205	0,0640	0,00093	0,00222	0,00698	0,000084	0,000181	0,000503	-	-	-	0,000021	0,000038	0,000115
до 2 тонн	Д	0,0010	0,0026	0,0083	0,0002	0,0006	0,0017	0,0003	0,0007	0,0021	0,00001	0,000004	0,00014	0,00004	0,00008	0,00024
свыше 5 до 8	Д	0,0023	0,0051	0,0156	0,0003	0,0009	0,0028	0,0005	0,0010	0,0029	0,00002	0,00013	0,00041	0,00007	0,00013	0,00039
свыше 8 до 16	Д	0,0097	0,0359	0,1139	0,0014	0,0049	0,0153	0,0033	0,0099	0,0281	0,00013	0,00069	0,00221	0,00036	0,00064	0,00195
свыше 16	Д	0,0024	0,0090	0,0285	0,0003	0,0012	0,0038	0,0008	0,0025	0,0070	0,00003	0,00017	0,00055	0,00009	0,00016	0,00049

Объем двигателя, л Грузоподъемность, тонн	Тип двигателя	Выброс CO, г			Выброс CH, г			Выброс NOx, г			Выброс C, г			Выброс SO2, г		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1,8-3,5	Д	0,0004	0,0017	0,0037	0,0002	0,0005	0,0012	0,00018	0,00071	0,00143	0,00001	0,00003	0,00007	0,000067	0,000188	0,00042
до 2 тонн	Б	0,0137	0,0572	0,1290	0,0017	0,0062	0,0141	0,00014	0,00050	0,00100	-	-	-	0,000036	0,000103	0,000230
до 2 тонн	Д	0,0019	0,0074	0,0169	0,0003	0,0016	0,0035	0,0005	0,0021	0,0042	0,00002	0,00012	0,00028	0,00008	0,00021	0,00047
свыше 5 до 8	Д	0,0039	0,0140	0,0314	0,0005	0,0025	0,0057	0,0008	0,0028	0,0057	0,00004	0,00037	0,00084	0,00013	0,00035	0,00078
свыше 8 до 16	Д	0,0166	0,1017	0,2311	0,0023	0,0137	0,0311	0,0056	0,0278	0,0567	0,00023	0,00197	0,00449	0,00062	0,00175	0,00390
свыше 16	Д	0,0042	0,0254	0,0578	0,0006	0,0034	0,0078	0,0014	0,0070	0,0142	0,00006	0,00049	0,00112	0,00016	0,00044	0,00097

Объем двигателя, л Грузоподъемность, тонн	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2	
		г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год
1,8-3,5	Д	0,0037	0,0026	0,0012	0,0009	0,0014	0,00108	0,00007	0,000051	0,00042	0,000319
до 2 тонн	Б	0,1290	0,0925	0,0141	0,0101	0,0010	0,00077	-	-	0,00023	0,000174
до 2 тонн	Д	0,0169	0,0119	0,0035	0,0025	0,0042	0,00310	0,00028	0,00019	0,00047	0,000360
свыше 5 до 8	Д	0,0314	0,0230	0,0057	0,0040	0,0057	0,00440	0,00084	0,00056	0,00078	0,000590
свыше 8 до 16	Д	0,2311	0,1595	0,0311	0,0216	0,0567	0,04130	0,00449	0,00303	0,00390	0,002950
свыше 16	Д	0,0578	0,0399	0,0078	0,0053	0,0142	0,01030	0,00112	0,00075	0,00097	0,000740

ИТОГО	2022-2023г.г.	
	г/с	т/год
Углерода оксид	0,46990	0,32940
Углеводороды дизтоплива	0,04930	0,03430
Углеводороды бензина	0,01410	0,01010
Азота диоксид	0,06656	0,04876
Азота оксид	0,04705	0,04705
Углерод	0,00680	0,00458
Серы диоксид	0,00677	0,00513

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.

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

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 1,294 т/год; промасленная ветошь – 0,01905 т/год; отработанное индустриальное масло – 0,1215 т/год; буровой шлам – 0,147 т/2022г., 0,1218 т/2023г.

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. ***Хранение 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 медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года», а также исходные данные от Заказчика.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

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

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022 – 2023гг.

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	12	чел
продолжительность работ	365	дней
Норма образования, т/год	0,90	т/год

Пищевые отходы

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

Среднесуточная норма накопления на 1 блюдо	0,0001	м3/год
средняя плотность отходов	0,3	т/м3
кол-во человек	12	чел
продолжительность работ	365	дней
число блюд на 1 человека	3	
Норма образования, т/год	0,394	т/год

Итого: норма образования ТБО, т/год

1,294

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):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

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

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:

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

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 * 6400 п.м. =	268,8	кг/пер
2022 год = 0,042 кг * 3500 п.м./ 1000 =	0,147	т/год
2023 год = 0,042 кг * 2900 п.м./ 1000 =	0,1218	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	-	1,58155
в том числе отходов производства	-	0,28755
отходов потребления	-	1,294
Опасные отходы		
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215
Не опасные отходы		
ТБО	-	1,294
Промасленная ветошь	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,147
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	-	1,58155	-	-	1,58155
в том числе отходов производства	-	0,28755	-	-	0,28755
отходов потребления	-	1,294	-	-	1,294
Опасные отходы					
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
Не опасные отходы					
ТБО	-	1,294	-	-	1,294
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,147	-	-	0,147
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.3.

Лимиты накопления отходов на 2023 год.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,55635
в том числе отходов производства	-	0,26235
отходов потребления	-	1,294
Опасные отходы		
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215
Не опасные отходы		
ТБО	-	1,294
Промасленная ветошь	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,1218
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.4.

Лимиты захоронения отходов на 2023 год.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6

Всего	-	1,55635	-	-	1,55635
в том числе отходов производства	-	0,26235	-	-	0,26235
отходов потребления	-	1,294	-	-	1,294
Опасные отходы					
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
Не опасные отходы					
ТБО	-	1,294	-	-	1,294
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,1218	-	-	0,1218
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 индустриальное масло, буровой шлам.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, разделяться 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; стеклотарой - 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 шлам.

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

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

На месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы планируются следующие виды работ с использованием соответствующей техники и оборудования:

1. Проходка разведочных канав и траншей.
2. Бурение разведочных скважин.
3. Строительство временного полевого лагеря.
4. Планово-предупредительный ремонт оборудования и автотранспорта на подготовленной площадке.
5. Рекультивация нарушенных земель.
6. Контроль за рациональным использованием и охраной недр.
7. Контроль за выполнением природоохранных мероприятий.
8. 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 буровых установок 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.

Автомобильный транспорт

Ввиду производства оценочных геологоразведочных работ на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы 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

Опасным производством по проекту месторождений Нурбай-Сарыбулакской группы являются буровые работы. 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 (№KZ55RYS00180480 от 09.11.2021 г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26-28 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Согласно Заклучению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ92VWF00056217 от 28.12.2021г. прогнозируются следующие возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 Инструкции:

1) воздействие будет осуществляться на территории на которой находится ареал обитания редких и исчезающих копытных животных (казахстанский горный баран), занесенных в Красную книгу РК. Риски: нарушение условий обитания животных и птиц

(шумовое воздействие), деградация почвы в результате земляных работ и установки буровых площадок, уменьшение среды питания животных.

2) оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции (есть вероятность уменьшения среды питания животных в результате проводимых работ).

9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ (вероятность в результате разливов масел и веществ, используемых техник, согласно замечаниям, водоохранные зоны и полосы не установлены, согласно представленным замечаниям Бассейновой инспекции есть вероятность попадания родников и малых притоков реки Коксала).

16) оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции) (лицензионная территория является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих животных (казахстанский горный баран), занесенный в Красную Книгу РК;

27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно истощения кормовой базы животных).

По всем возможным типам воздействий была проведена оценка их существенности:

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия: химическое загрязнение; физико-механическое воздействие.

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

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

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

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

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

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.

Согласно выкопировке из электронной земельно-кадастровой карты учетных кварталов 05-239-054 и 05-239-052 Аягоского района, выданной филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области, участки разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области расположены на расстоянии более 1,5 км от реки Коксала. Ближайшие родники расположены на расстоянии более 500 метров от границы участка Сарыбулак-Басшоки в северном направлении, и более 4,5 км от границы участка Сарыбулак-Басшоки в юго-западном направлении. Данная выкопировка приведена в приложении 12.

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 и на рельеф не предусматривается.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается.

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

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.

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.

Предусмотренные проектом мероприятия позволят значительно уменьшить причиненный ущерб. Влияние объекта будет ограничено границей области воздействия (500 м) и не выйдет за ее пределы.

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.

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,

смысл которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;

- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключающем их разрушение;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке.

По недрам и почвам.

- используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности;
- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, а также со специально уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции.
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

По отходам производства.

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

По охране растительного покрова и животного мира.

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса 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, все из возможных воздействий **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.***

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 «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», координатные точки участков Сарыбулак-Басшоки и Нурбай находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Восточно-Казахстанской области (Приложение 4).

На территории отведенной под поисковые работы редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу растений нет.

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.

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

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

- 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.

На территории месторождений Нурбай-Сарыбулакской группы обитают такие животные как кабан, косуля, лось, барсук, лисица, хорь, заяц, а также архар, занесенный в Красную Книгу Республики Казахстан.

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.

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

Использование объектов животного мира отсутствует.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

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

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

Все из возможных воздействий признаны несущественными.

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

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

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

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

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

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

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

Прекращения намечаемой деятельности по проведению разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области не предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Дополнением №3 №5823-ТПИ от 28.01.2021г. (продление периода разведки на 3 года) к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года, 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 увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

В случае отказа от намечаемой деятельности должны быть проведены работы по ликвидации последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых согласно ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с *Земельным кодексом Республики Казахстан*.

При прекращении намечаемой деятельности должны быть проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова.

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

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

Рекультивация буровых площадок и разведочных канав, полевого лагеря.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

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

В рамках данного проекта биологическая рекультивация нарушенных земель не предусматривается, так как проводимые работы не представляют серьезной опасности для почвенного покрова и воздействие проектируемых работ на почвенный покров оценивается как незначительное.

На участках расположения разведочных скважин и разведочных канав посев трав не предусматривается в виду незначительной площади. Данные участки оставляются под самозарастание. Успешному самозарастанию способствует тот факт, что площади буровых площадок и разведочных канав являются небольшими и расположены в окружении естественной растительности. В пустынно-степном районе главную роль в естественном зарастании играют виды отличающиеся засухоустойчивостью.

Процесс самозарастания нарушенных земель, широко распространенное в природе явление. На территориях нарушенных земель, оставленных под самозарастание, ожидается поэтапное зарастание.

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

При проведении геологоразведочных работ организованных источников выбросов, на которых необходимо осуществлять контроль за нормативами ПДВ, не предусмотрено, системы пылегазоочистки не применяются. Все источники выбросов являются неорганизованными.

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 нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прикладываются 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.

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».

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 предусмотрена водонепроницаемая выгребная яма (туалет) объемом 12 м³.

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

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

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

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.

Согласно выкопировке из электронной земельно-кадастровой карты учетных кварталов 05-239-054 и 05-239-052 Аягоского района, выданной филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области, участки разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области расположены на расстоянии более 1,5 км от реки Коксала. Ближайшие родники расположены на расстоянии более 500 метров от границы участка Сарыбулак-Басшоки в северном направлении, и более 4,5 км от границы участка Сарыбулак-Басшоки в юго-западном направлении. Данная выкопировка приведена в приложении 12.

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

Участок разведочных работ находится за пределами потенциальных водоохранных зон и полос реки Коксала.

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	Склад ПСП (буровые площадки)	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	0,00006	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6002	Буровая установка 1	Азота диоксид	1 раз/квартал	0,3264	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азот оксид	1 раз/квартал	0,05304	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,02125	-		
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0,051	-		
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0,2635	-		
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0,0000005	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,0051	-		
		Углеводороды предельные C12-19	1 раз/квартал	0,12325	-		
6003	Проходка канав	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	0,596087	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6005	Склад ПСП (полевой лагерь)	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	0,00072	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6006	Дизельная электростанция (полевой лагерь)	Азота диоксид	1 раз/квартал	0,022889	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азот оксид	1 раз/квартал	0,003719	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,001944	-		
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0,003056	-		
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0,02	-		
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0,000000036	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,000417	-		
		Углеводороды предельные C12-19	1 раз/квартал	0,01	-		
6007	Резервуар ДТ	Сероводород	1 раз/квартал	0,000075	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные C12-19	1 раз/квартал	0,026874	-		
6008	Склад грунта (выгребная яма)	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	0,000144	-	Специалист эколог	Расчетным методом

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

Геологоразведочные работы медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области по характеру технологических процессов и отсутствию организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух относятся к категории производств, которые не оказывают значительного влияния на атмосферный воздух.

В период поисковых работ сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха не ожидается.

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.

В связи с тем, что СЗЗ на предприятии не устанавливается, работы кратковременные (период проведения работ 2022-2023гг.), а также учитывая план финансирования работ, мониторинг воздействия атмосферного воздуха не предусматривается.

Мониторинг подземных и поверхностных вод

Согласно выкопировке из электронной земельно-кадастровой карты учетных кварталов 05-239-054 и 05-239-052 Аягоского района, выданной филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской

области, участки разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области расположены на расстоянии более 1,5 км от реки Коксала. Ближайшие родники расположены на расстоянии более 500 метров от границы участка Сарыбулак-Басшоки в северном направлении, и более 4,5 км от границы участка Сарыбулак-Басшоки в юго-западном направлении. Данная выкопировка приведена в приложении 12.

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.

Участок разведочных работ находится за пределами потенциальных водоохранных зон и полос реки Коксала.

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 МД «Востокказнедра», в пределах координат месторождений Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области месторождения с утвержденными запасами подземных вод 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 № KZ92VWF00056217 от 28.12.2021г. необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" №481-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, разработчица, ориентировалась на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

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

16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.

16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Нурбай-Сарыбулакская лицензионная площадь находится на территории Аягозского района Восточно-Казахстанской области. Территория экономически слаборазвита. Железная дорога Алматы-Семей проходит в 120 км к востоку от площади. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен у южной рамки участка.

Площадь контрактной территории составляет 116,78 кв.км.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала предусматривается полевой лагерь.

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 2022–2023гг.

Полевые геологоразведочные работы проводятся круглогодично вахтовым методом. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 4 км в южном направлении от участка Нурбай.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 6 км в юго-восточном направлении от участка Сарыбулак-Басшоки.

16.2. Описание затрагиваемой территории.

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

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

Среднегодовая температура воздуха рассматриваемой территории колеблется от +1,3⁰С до +7,0⁰С. Холодный период начинается в ноябре и заканчивается в конце марта. Самым холодным месяцем является январь, средняя температура воздуха изменяется от – 7,7⁰С до – 19,1⁰С. Вследствие температурных инверсий, наблюдающихся до высот 1300-1500 мБС, в предгорьях, зимой температура воздуха несколько выше, чем на прилегающих равнинах и высокогорных районах. В горах температурные условия зимы весьма различны и зависят не столько от высоты, сколько от закрытости местности.

Район расположения проектируемых работ находится в зоне IV с высоким потенциалом загрязнения атмосферы. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на качество атмосферного воздуха незначителен.

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

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

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

Ледостав наблюдается с декабря по март. К началу июня река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает. Питание в основном снеговое. Притоки: Дагандели, Альпеис, Толен, Кызылозен, Жанибек, Балкыбек, Коксала. Среднегодовой расход воды (у а. Шубартау) 3,27 м³/с. Используется для орошения и прочих хозяйственных нужд.

Подземные воды района разделяются на две большие группы:

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

Месторождения Нурбай-Сарыбулакской группы находятся в Восточно-Казахстанской области Аягозском районе, находящимся в подзоне бурых пустынных почв и лугово-бурых почв, в 35 почвенном районе – Каракольский слабоволнисто-равнинный пустынный район.

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

16.3. Инициатор намечаемой деятельности.

Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта) – ТОО «Stellar Mining».

Юридический адрес: Республика Казахстан, 050010, г. Алматы, Медеуский район, мкр. Кок-Тобе, ул. Сагадат Нурмагамбетов, 91. Тел.: 8 (705) 834 07 40. E-mail: yuliya_uteпова@mail.ru.

16.4. Краткое описание намечаемой деятельности.

План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года.

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон месторождения являются поисковые маршруты, проходка канав и шурфов, бурение картировочных и колонковых скважин, каротажные работы, опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами.

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

Основанием для проведения проектируемых работ является Дополнение №3 №5823-ТПИ от 28.01.2021г. (продление периода разведки на 3 года) к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года.

Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует, в связи с тем, что Контракт №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года выдан на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант, проведение геологоразведочных работ.

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

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе 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 в 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 500 м.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 4 км в южном направлении от участка Нурбай.

Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 6 км в юго-восточном направлении от участка Сарыбулак-Басшоки.

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.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2023гг.

Источники загрязнения атмосферы. При проведении поисковых работ определено 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 8 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год – 6,26870875т/год, на 2023 год – 6,012675750т/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 составит ориентировочно 109,5 м³/год. Расход воды на функционирование столовой – 157,7 м³/год.

- Расход технической воды на бурение 50 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2022 год – 175 м³/год, 2023 год – 145 м³/год.

Земельные ресурсы.

При проведении геологоразведочных работ нарушенные земли представлены буровыми площадками и разведочными канавами. Площадь нарушенных земель составляет – 2225 м².

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

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

Рекультивация буровых площадок и разведочных канав, полевого лагеря.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

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

В рамках данного проекта биологическая рекультивация нарушенных земель не предусматривается, так как проводимые работы не представляют серьезной опасности для почвенного покрова и воздействие проектируемых работ на почвенный покров оценивается как незначительное.

На участках расположения разведочных скважин и разведочных канав посев трав не предусматривается в виду незначительной площади. Данные участки оставляются под самозаращение. Успешному самозаращению способствует тот факт, что площади буровых площадок и разведочных канав являются небольшими и расположены в окружении естественной растительности. В пустынно-степном районе главную роль в естественном зарастании играют виды отличающиеся засухоустойчивостью.

Процесс самозаращения нарушенных земель, широко распространенное в природе явление. На территориях нарушенных земель, оставленных под самозаращение, ожидается поэтапное зарастание.

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 – 1,294 т/год; промасленная ветошь – 0,01905 т/год; отработанное индустриальное масло – 0,1215 т/год; буровой шлам – 0,147 т/2022г., 0,1218 т/2023г.

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

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

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

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 п. 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, все из возможных воздействий **признаны незначительными. 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.***

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.

По поверхностным и подземным водам.

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;
- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключая их разрушение;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке.

По недрам и почвам.

- используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности;
- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, а также со специально уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции.
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

По отходам производства.

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

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 признаны несущественными.

Предпосылка 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 медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области не предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Дополнением №3 №5823-ТПИ от 28.01.2021г. (продление периода разведки на 3 года) к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года, 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 на участке Нурбай.

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: Аягозский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 12.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.3 м/с

Температура летняя = 32.0 град.С

Температура зимняя = -22.6 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 :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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	VI	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
000701 6002	П1	2.0				0.0	19838	8984	50	50	0	1.0	1.000	0	0.3264000
000701 6006	П1	2.0				0.0	20304	8676	68	60	0	1.0	1.000	0	0.0228890
000701 6009	П1	2.0				0.0	20501	8702	151	181	88	1.0	1.000	0	0.0665600

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
1	000701 6002	0.326400	П1	58.289371	0.50	11.4									
2	000701 6006	0.022889	П1	4.087577	0.50	11.4									
3	000701 6009	0.066560	П1	11.886459	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.415849 г/с															
Сумма См по всем источникам = 74.263412 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289 |

| Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 12.2082596 долей ПДКмр

= 2.4416520 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 19853.0 м

(X-столбец 17, Y-строка 12) Y_м = 9039.0 м

При опасном направлении ветра : 194 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0173897 доли ПДКмр|

| 0.0034779 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 29 град.

и скорости ветра 9.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
---- <Об-П> <Ис> ----			М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M	
1	000701	6002	П1	0.3264	0.014435	83.0	83.0	0.044224218
2	000701	6009	П1	0.0666	0.002107	12.1	95.1	0.031659126
В сумме =				0.016542	95.1			
Суммарный вклад остальных =				0.000848	4.9			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.4480149 доли ПДКмр|

| 0.0896030 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 212 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
							b=C/M

| 1 | 000701 6002 | П1 | 0.3264 | 0.448015 | 100.0 | 100.0 | 1.3725947 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1635933 доли ПДКмр |
| 0.0327187 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6002	П1	0.3264	0.121095	74.0	74.0	0.371002555
2	000701 6009	П1	0.0666	0.033041	20.2	94.2	0.496407568
3	000701 6006	П1	0.0229	0.009457	5.8	100.0	0.413177043
В сумме =				0.163593	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2404117 доли ПДКмр |
| 0.0480823 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6002	П1	0.3264	0.240412	100.0	100.0	0.736555398

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4187764 доли ПДКмр |
| 0.0837553 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6002	П1	0.3264	0.418164	99.9	99.9	1.2811382
В сумме =				0.418164	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000613	0.1		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 19570.7 м, Y= 8476.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7143546 доли ПДКмр |
| 0.1428709 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6002	П1	0.3264	0.714355	100.0	100.0	2.1885862

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
000701 6002	П1	2.0				0.0	19838	8984	50	50	0.1	0.1	0.000	0.0	0.0530400	
000701 6006	П1	2.0				0.0	20304	8676	68	60	0.1	0.1	0.000	0.0	0.0037190	
000701 6009	П1	2.0				0.0	20501	8702	151	181	88	1.0	1.000	0.0	0.0470500	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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	M	Тип	См	Um	Xm										
п/п- <об-п>- <ис>	-----	-----	-----	доли ПДК	---	---	---									
1 000701 6002	0.053040	П1	4.736011	0.50	11.4											
2 000701 6006	0.003719	П1	0.332074	0.50	11.4											
3 000701 6009	0.047050	П1	4.201156	0.50	11.4											
Суммарный Мq = 0.103809 г/с																
Сумма См по всем источникам = 9.269241 долей ПДК																
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 ____
 | Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289 |
 | Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.9919196 долей ПДКмр
 = 0.3967679 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 19853.0 м

(X-столбец 17, Y-строка 12) Ym = 9039.0 м

При опасном направлении ветра : 194 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020687 доли ПДКмр|
| 0.0008275 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6002	П1	0.0530	0.001062	51.3	51.3 0.020019159
2	000701	6009	П1	0.0470	0.000927	44.8	96.1 0.019697845
В сумме =				0.001989	96.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000080	3.9		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0364012 доли ПДКмр|
| 0.0145605 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6002	П1	0.0530	0.036401	100.0	100.0 0.686297297
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0252237 доли ПДКмр|
| 0.0100895 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6009	П1	0.0470	0.017039	67.6	67.6 0.362153083
2	000701	6002	П1	0.0530	0.007088	28.1	95.7 0.133639425
В сумме =				0.024128	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.001096	4.3		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0294716 доли ПДКмр|

| 0.0117886 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 17 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=С/М ---
1	000701 6009	П1	0.0470	0.029372	99.7	99.7	0.624270797	
			В сумме =	0.029372	99.7			
			Суммарный вклад остальных =	0.000100	0.3			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0341801 доли ПДКмр|
| 0.0136720 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=С/М ---
1	000701 6002	П1	0.0530	0.033976	99.4	99.4	0.640569031	
			В сумме =	0.033976	99.4			
			Суммарный вклад остальных =	0.000204	0.6			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 19570.7 м, Y= 8476.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0580413 доли ПДКмр|
| 0.0232165 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=С/М ---
1	000701 6002	П1	0.0530	0.058041	100.0	100.0	1.0942931	
			Остальные источники не влияют на данную точку.					

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000701 6002	П1	2.0					0.0	19838	8984	50	50	0.3	0.000	0.0212500	
000701 6006	П1	2.0					0.0	20304	8676	68	60	0.3	0.000	0.0019440	
000701 6009	П1	2.0					0.0	20501	8702	151	181	88.3	0.000	0.0068000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 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	000701 6002	0.021250	П1	15.179523	0.50	5.7			
2	000701 6006	0.001944	П1	1.388658	0.50	5.7			
3	000701 6009	0.006800	П1	4.857447	0.50	5.7			
Суммарный $M_q = 0.029994$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 21.425627 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289

Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.9380658$ долей ПДКмр

= 0.1407099 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 19853.0$ м(X-столбец 17, Y-строка 12) $Y_m = 9039.0$ м

При опасном направлении ветра : 193 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

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

Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0003324$ долей ПДКмр|

| 0.000499 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 30 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000701	6002	П1	0.0213	0.000246	73.9	73.9 0.011567976
2	000701	6009	П1	0.006800	0.000065	19.6	93.5 0.009578943
3	000701	6006	П1	0.001944	0.000021	6.5	100.0 0.011043663
В сумме =				0.000332	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0204663 доли ПДКмр |
 | 0.0030699 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000701	6002	П1	0.0213	0.020466	100.0	100.0 0.963120937
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060154 доли ПДКмр |
 | 0.0009023 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000701	6002	П1	0.0213	0.005611	93.3	93.3 0.264045894
2	000701	6009	П1	0.006800	0.000345	5.7	99.0 0.050799515
В сумме =				0.005956	99.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000059	1.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0111319 доли ПДКмр |
 | 0.0016698 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 335 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000701	6002	П1	0.0213	0.011132	100.0	100.0 0.523854911
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0193580 доли ПДКмр |
 | 0.0029037 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000701	6002	П1	0.0213	0.019313	99.8	99.8 0.908857644

В сумме = 0.019313 99.8
Суммарный вклад остальных = 0.000045 0.2

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 19570.7 м, Y= 8476.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0356067 доли ПДКмр|
| 0.0053410 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701 6002	П1	0.0213	0.035607	100.0	100.0	1.6756072

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000701 6002	П1	2.0					0.0	19838	8984	50	50	0.1	0.1	0.000	0.0510000
000701 6006	П1	2.0					0.0	20304	8676	68	60	0.1	0.1	0.000	0.0030560
000701 6009	П1	2.0					0.0	20501	8702	151	181	0.8	1.0	0.000	0.0067700

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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
1	000701 6002	0.051000	П1	3.643085	0.50	11.4
2	000701 6006	0.003056	П1	0.218299	0.50	11.4
3	000701 6009	0.006770	П1	0.483602	0.50	11.4

Суммарный Мq = 0.060826 г/с

Сумма См по всем источникам = 4.344986 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____
 | Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289 |
 | Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.7630162 долей ПДК_{мр}
 = 0.3815081 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 19853.0 м
 (X-столбец 17, Y-строка 12) Y_м = 9039.0 м

При опасном направлении ветра : 194 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0010332 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0005166 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 9.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 6002 П1		0.0510	0.000902	87.3	87.3	0.017689688
2	000701 6009 П1		0.006770	0.000086	8.3	95.6	0.012663651
В сумме =				0.000988	95.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000045	4.4		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0280009 доли ПДК_{мр} |

| 0.0140005 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 212 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701 6002	П1	0.0510	0.028001	100.0	100.0	0.549037874	
Остальные источники не влияют на данную точку.								

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0094559 доли ПДКмр|

| 0.0047279 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701 6002	П1	0.0510	0.007743	81.9	81.9	0.151832312	
2	000701 6009	П1	0.006770	0.001244	13.2	95.0	0.183747768	
В сумме =				0.008987	95.0			
Суммарный вклад остальных =				0.000468	5.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0150257 доли ПДКмр|

| 0.0075129 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701 6002	П1	0.0510	0.015026	100.0	100.0	0.294622183	
Остальные источники не влияют на данную точку.								

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0261607 доли ПДКмр|

| 0.0130804 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701 6002	П1	0.0510	0.026135	99.9	99.9	0.512455285	
В сумме =				0.026135	99.9			
Суммарный вклад остальных =				0.000026	0.1			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 19570.7 м, Y= 8476.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0446472 доли ПДКмр|

| 0.0223236 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
1	000701	6002	П1	0.0510	0.044647	100.0	100.0 0.875434518

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000701	6007	П1	2.0				0.0	20251	8548	68	60	0.1	0.1	0.0000750	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п-<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	----
1	000701	6007	П1	0.000075	0.334842	0.50	11.4

Суммарный Мq = 0.000075 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.334842 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289

Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0332460 долей ПДКмр

$$= 0.0002660 \text{ мг/м}^3$$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 20353.0 \text{ м}$
(X -столбец 18, Y -строка 13) $Y_m = 8539.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 275 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : $X = 16173.0 \text{ м}$, $Y = 2197.0 \text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0000854$ доли ПДКмр |
| 0.0000007 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 33 град.
и скорости ветра 9.28 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
b=C/M							
1	000701	6007	П1	0.00007500	0.000085	100.0	100.0
							1.1390909
В сумме =				0.000085	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : $X = 20235.0 \text{ м}$, $Y = 9628.0 \text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0013198$ доли ПДКмр |
| 0.0000106 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
b=C/M							
1	000701	6007	П1	0.00007500	0.001320	100.0	100.0
							17.5968113
В сумме =				0.001320	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : $X = 21391.0 \text{ м}$, $Y = 8877.0 \text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0011141$ доли ПДКмр |
| 0.0000089 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000701	6007	П1	0.00007500	0.001114	100.0	100.0	14.8551378
В сумме =				0.001114	100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : $X = 20288.0 \text{ м}$, $Y = 8027.0 \text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0046337$ доли ПДКмр |

| 0.0000371 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
1	000701	6007	П1	0.00007500	0.004634	100.0	100.0	61.7825470
В сумме =				0.004634	100.0			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010670 доли ПДКмр |
| 0.0000085 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 104 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
1	000701	6007	П1	0.00007500	0.001067	100.0	100.0	14.2266684
В сумме =				0.001067	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 20251.5 м, Y= 8017.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045267 доли ПДКмр |
| 0.0000362 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
1	000701	6007	П1	0.00007500	0.004527	100.0	100.0	60.3565559
В сумме =				0.004527	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000701	6002	П1	2.0				0.0	19838	8984	50	50	0.1	0.0	0.0	0.2635000
000701	6006	П1	2.0				0.0	20304	8676	68	60	0.1	0.0	0.0	0.0200000
000701	6009	П1	2.0				0.0	20501	8702	151	181	88	1.0	0.0	0.4699000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 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	000701 6002	0.263500	П1	1.882261	0.50	11.4
2	000701 6006	0.020000	П1	0.142866	0.50	11.4
3	000701 6009	0.469900	П1	3.356639	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.753400$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам =				5.381766 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289

Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3942246$ долей ПДКмр

= 1.9711232 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 19853.0$ м(X-столбец 17, Y-строка 12) $Y_m = 9039.0$ м

При опасном направлении ветра : 194 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

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

Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0012091$ долей ПДКмр |

| 0.0060454 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6009	П1	0.4699	0.000790	65.3	65.3	0.001680497
2	000701 6002	П1	0.2635	0.000384	31.7	97.1	0.001456744
В сумме =				0.001174	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000036	2.9		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148061 доли ПДКмр |
| 0.0740305 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6009	П1	0.4699	0.014718	99.4	99.4	0.031322036
В сумме =				0.014718	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000088	0.6		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0175204 доли ПДКмр |
| 0.0876018 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6009	П1	0.4699	0.016860	96.2	96.2	0.035878945
В сумме =				0.016860	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000661	3.8		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0235105 доли ПДКмр |
| 0.1175523 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 17 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6009	П1	0.4699	0.023468	99.8	99.8	0.049941670
В сумме =				0.023468	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000043	0.2		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153915 доли ПДКмр |
| 0.0769575 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6002	П1	0.2635	0.008543	55.5	55.5	0.032419913
2	000701 6009	П1	0.4699	0.006534	42.5	98.0	0.013905413

В сумме = 0.015077 98.0
Суммарный вклад остальных = 0.000315 2.0

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 21066.3 м, Y= 8479.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0363237 доли ПДКмр
0.1816187 мг/м3

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701 6009	П1	0.4699	0.030762	84.7	84.7	0.065464757
2	000701 6002	П1	0.2635	0.005118	14.1	98.8	0.019423800
В сумме =				0.035880	98.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000444	1.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дн	Выброс
000701 6002	П1	2.0					0.0	19838	8984	50	50	0.3	0.1	0.0000005	
000701 6006	П1	2.0					0.0	20304	8676	68	60	0.3	0.1	0.0000005	3.6E-8

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000701 6002	0.00000050	П1	5.357479	0.50	5.7	
2	000701 6006	0.00000004	П1	0.385738	0.50	5.7	
Суммарный Мq =				0.00000054	г/с		
Сумма См по всем источникам =				5.743217	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____
 | Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289 |
 | Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.3310822 долей ПДКмр
 = 0.0000033 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 19853.0 м
 (X-столбец 17, Y-строка 12) Y_м = 9039.0 м

При опасном направлении ветра : 193 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 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: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0000952 доли ПДКмр |
 | 9.51755E-10 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6002	П1	0.00000050	0.000090	94.3	179.4548645	
2	000701 6006	П1	0.00000004	0.000005	5.7	151.3341522	
В сумме =				0.000095	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0072234 доли ПДКмр |
 | 7.223407E-8 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 212 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000701	6002	П1	0.00000050	0.007223	100.0	100.0
14446.81							
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020177 доли ПДКмр |
| 2.017714E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000701	6002	П1	0.00000050	0.002007	99.5	99.5
В сумме =				0.002007	99.5		4014.31
Суммарный вклад остальных =				0.000011	0.5		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039289 доли ПДКмр |
| 3.928912E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000701	6002	П1	0.00000050	0.003929	100.0	100.0
7857.82							
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068172 доли ПДКмр |
| 6.817201E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000701	6002	П1	0.00000050	0.006816	100.0	100.0 13632.86
В сумме =				0.006816	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000001	0.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 19570.7 м, Y= 8476.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0125671 доли ПДКмр |
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

-----<Об-П>-<Ис>-----M-(Mq)-C[доли ПДК]-----b=C/M ---
 | 1 | 000701 | 6002 | П1 | 0.00000050 | 0.012567 | 100.0 | 100.0 | 25134.11 |
 | Остальные источники не влияют на данную точку. |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000701 6002 П1	2.0				0.0	19838	8984	50	50	0.1.0	1.000	0.0	0.0051000		
000701 6006 П1	2.0				0.0	20304	8676	68	60	0.1.0	1.000	0.0	0.0004170		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-<об-п>-<ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000701 6002	0.005100	П1	3.643086	0.50	11.4	
2	000701 6006	0.000417	П1	0.297876	0.50	11.4	
Суммарный Mq = 0.005517 г/с							
Сумма См по всем источникам = 3.940962 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289 |

| Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.7630162 долей ПДКмр

$$= 0.0381508 \text{ мг/м}^3$$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 19853.0 \text{ м}$
 (X-столбец 17, Y-строка 12) $Y_m = 9039.0 \text{ м}$
 При опасном направлении ветра : 194 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : $X = 16173.0 \text{ м}$, $Y = 2197.0 \text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009643 доли ПДКмр |
 | 0.0000482 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 9.57 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	000701	6002	П1	0.005100	0.000903	93.6	93.6 0.176968768
2	000701	6006	П1	0.00041700	0.000062	6.4	100.0 0.148194924
В сумме =				0.000964	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : $X = 20235.0 \text{ м}$, $Y = 9628.0 \text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280009 доли ПДКмр |
 | 0.0014000 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 212 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6002	П1	0.005100	0.028001	100.0	100.0 5.4903789
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : $X = 21391.0 \text{ м}$, $Y = 8877.0 \text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084700 доли ПДКмр |
 | 0.0004235 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 273 град.
 и скорости ветра 1.07 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	000701	6002	П1	0.005100	0.007934	93.7	93.7 1.5557334
2	000701	6006	П1	0.00041700	0.000536	6.3	100.0 1.2847333
В сумме =				0.008470	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : $X = 20288.0 \text{ м}$, $Y = 8027.0 \text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0150257 доли ПДКмр |
| 0.0007513 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701	6002	П1	0.005100	0.015026	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0261385 доли ПДКмр |
| 0.0013069 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701	6002	П1	0.005100	0.026135	100.0	100.0
В сумме = 0.026135 100.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000003 0.0							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 19570.7 м, Y= 8476.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0446472 доли ПДКмр |
| 0.0022324 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701	6002	П1	0.005100	0.044647	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 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
000701	6009	П1	2.0				0.0	20501	8702	151	181	88	1.0	1.000	0.0141000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 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- $\langle$ об-п- $\rangle$ - $\langle$ ис- $\rangle$				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000701 6009	0.014100	П1	0.100721	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.014100$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				0.100721	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289

Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0023833$ долей ПДКмр

= 0.0119165 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 20353.0$ м

(X-столбец 18, Y-строка 13) $Y_m = 8539.0$ м

При опасном направлении ветра : 40 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

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

Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0000246$ долей ПДКмр |

| 0.0001231 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 34 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
----	-----	-----	М-(M_q)	----	-----	-----	b=C/M

1	000701	6009	П1	0.0141	0.000025	100.0	100.0	0.001745951
В сумме =				0.000025	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0004416	доли ПДКмр
	0.0022082	мг/м3

Достигается при опасном направлении 164 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701	6009	П1	0.0141	0.000442	100.0	100.0
В сумме =				0.000442	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0005059	доли ПДКмр
	0.0025295	мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701	6009	П1	0.0141	0.000506	100.0	100.0
В сумме =				0.000506	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0007042	доли ПДКмр
	0.0035209	мг/м3

Достигается при опасном направлении 17 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701	6009	П1	0.0141	0.000704	100.0	100.0
В сумме =				0.000704	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0002457	доли ПДКмр
	0.0012287	мг/м3

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 0.96 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	000701	6009	П1	0.0141	0.000246	100.0	100.0
В сумме =				0.000246	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 206
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 21079.3 м, Y= 8532.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009342 доли ПДКмр|
 | 0.0046708 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 286 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6009	П1	0.0141	0.000934	100.0	100.0	0.066252105
В сумме =				0.000934	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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
000701 6009	П1	2.0					0.0	20501	8702	151	181	88	1.0	1.000	0.0493000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- 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	
1	000701 6009	0.049300	П1	1.467354	0.50	11.4		1	000701 6009	0.049300	П1	1.467354	0.50	11.4	
Суммарный Мq =				0.049300 г/с											
Сумма См по всем источникам =				1.467354 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15500x14500 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289 |

| Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0347213 долей ПДК_{мр}

= 0.0416656 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 20353.0 м

(X-столбец 18, Y-строка 13) Y_м = 8539.0 м

При опасном направлении ветра : 40 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0003586 доли ПДК_{мр}|

| 0.0004304 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 34 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701 6009	П1	0.0493	0.000359	100.0	100.0	0.007274798
			В сумме =	0.000359	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0064341 доли ПДК_{мр}|

| 0.0077209 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701 6009	П1	0.0493	0.006434	100.0	100.0	0.130508468
			В сумме =	0.006434	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000701 6002	П1	2.0				0.0	19838	8984	50	50	0.1	0.1	0.000	0.0	0.1232500
000701 6006	П1	2.0				0.0	20304	8676	68	60	0.1	0.1	0.000	0.0	0.0100000
000701 6007	П1	2.0				0.0	20251	8548	68	60	0.1	0.1	0.000	0.0	0.0268740

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п-<об-п>-<ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000701 6002	0.123250	П1	4.402061	0.50	11.4									
2	000701 6006	0.010000	П1	0.357165	0.50	11.4									
3	000701 6007	0.026874	П1	0.959846	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.160124 г/с															
Сумма См по всем источникам = 5.719073 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	19603 м; Y= 7289
Длина и ширина : L=	15500 м; B= 14500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.9219769 долей ПДКмр
= 0.9219769 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 19853.0 м

(X-столбец 17, Y-строка 12) Ум = 9039.0 м

При опасном направлении ветра : 194 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 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: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013637 доли ПДКмр |
 | 0.0013637 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 9.57 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701	6002	П1	0.1233	0.001091	80.0	80.0	0.008848438
2	000701	6007	П1	0.0269	0.000199	14.6	94.6	0.007405560
3	000701	6006	П1	0.010000	0.000074	5.4	100.0	0.007409746
В сумме =				0.001364	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0338345 доли ПДКмр |
 | 0.0338345 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701	6002	П1	0.1233	0.033834	100.0	100.0	0.274518937
Остальные источники не влияют на данную точку.								

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112380 доли ПДКмр |
 | 0.0112380 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
 и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701	6002	П1	0.1233	0.009357	83.3	83.3	0.075916156
2	000701	6007	П1	0.0269	0.001115	9.9	93.2	0.041485962
3	000701	6006	П1	0.010000	0.000766	6.8	100.0	0.076644629
В сумме =				0.011238	100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0208221 доли ПДКмр |
 | 0.0208221 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701 6002	П1	0.1233	0.014171	68.1	68.1	0.114974335	
2	000701 6007	П1	0.0269	0.005522	26.5	94.6	0.205476567	
3	000701 6006	П1	0.010000	0.001130	5.4	100.0	0.112957291	
			В сумме =	0.020822	100.0			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0315840 доли ПДКмр|

| 0.0315840 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701 6002	П1	0.1233	0.031580	100.0	100.0	0.256227642	
			В сумме =	0.031580	100.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.000004	0.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 19570.7 м, Y= 8476.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0539487 доли ПДКмр|

| 0.0539487 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701 6002	П1	0.1233	0.053949	100.0	100.0	0.437717289	
			Остальные источники не влияют на данную точку.					

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000701 6001	П1	2.0					0.0	19643	9041	139	183	83	3.0	1.000	0.0000600
000701 6003	П1	2.0					0.0	20511	9068	121	785	89	3.0	1.000	0.5960870
000701 6005	П1	2.0					0.0	20153	8695	106	106	86	3.0	1.000	0.0007200
000701 6008	П1	2.0					0.0	20089	8566	45	53	0	3.0	1.000	0.0001440

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000701 6001	0.000060	П1	0.021430	0.50	5.7
2	000701 6003	0.596087	П1	212.901535	0.50	5.7
3	000701 6005	0.000720	П1	0.257159	0.50	5.7
4	000701 6008	0.000144	П1	0.051432	0.50	5.7
Суммарный Мq = 0.597011 г/с						
Сумма См по всем источникам = 213.231552 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

____ Параметры расчетного прямоугольника_No 1 ____

| Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289 |

| Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.2318438 долей ПДКмр
= 0.3695532 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 20853.0 м

(X-столбец 19, Y-строка 12) Yм = 9039.0 м

При опасном направлении ветра : 290 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030956 доли ПДК_{мр} |
| 0.0009287 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6003	П1	0.5961	0.003090	99.8	99.8	0.005183843
В сумме =				0.003090	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000006	0.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0987991 доли ПДК_{мр} |
| 0.0296397 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6003	П1	0.5961	0.098740	99.9	99.9	0.165646791
В сумме =				0.098740	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000059	0.1		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2031101 доли ПДК_{мр} |
| 0.0609330 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 284 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6003	П1	0.5961	0.203108	100.0	100.0	0.340735346
В сумме =				0.203108	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000002	0.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0538535 доли ПДК_{мр} |
| 0.0161560 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 13 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6003	П1	0.5961	0.053853	100.0	100.0	0.090344965
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0887001 доли ПДКмр |
| 0.0266100 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 80 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6003	П1	0.5961	0.088684	100.0	100.0	0.148776531
В сумме =				0.088684	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000016	0.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 21402.6 м, Y= 9030.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2358892 доли ПДКмр |
| 0.0707667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6003	П1	0.5961	0.235882	100.0	100.0	0.395718247
В сумме =				0.235882	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000007	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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
----- Примесь 0301 -----															
000701 6002	П1	2.0					0.0	19838	8984	50	50	0.1	0.1	0.000	0.3264000
000701 6006	П1	2.0					0.0	20304	8676	68	60	0.1	0.1	0.000	0.0228890
000701 6009	П1	2.0					0.0	20501	8702	151	181	88	1.0	1.000	0.0665600
----- Примесь 0330 -----															
000701 6002	П1	2.0					0.0	19838	8984	50	50	0.1	0.1	0.000	0.0510000
000701 6006	П1	2.0					0.0	20304	8676	68	60	0.1	0.1	0.000	0.0030560
000701 6009	П1	2.0					0.0	20501	8702	151	181	88	1.0	1.000	0.0067700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>-	-----	----	-----	-----	-----	-----
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000701 6002	1.734000	П1	61.932457	0.50	11.4	
2	000701 6006	0.120557	П1	4.305877	0.50	11.4	
3	000701 6009	0.346340	П1	12.370061	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 2.200897$ (сумма M_q /ПДК по всем примесям)							
Сумма C_m по всем источникам = 78.608398 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{пр}$) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : $X = 19603$ м; $Y = 7289$ мДлина и ширина : $L = 15500$ м; $B = 14500$ мШаг сетки ($dX=dY$) : $D = 500$ м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{пр}$) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ----> $C_m = 12.9712782$ Достигается в точке с координатами: $X_m = 19853.0$ м(X-столбец 17, Y-строка 12) $Y_m = 9039.0$ м

При опасном направлении ветра : 194 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{пр}$) м/с

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

Координаты точки : $X = 16173.0$ м, $Y = 2197.0$ мМаксимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0184229$ доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 29 град.

и скорости ветра 9.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701 6002	П1	1.7340	0.015337	83.2	83.2	0.008844844
2	000701 6009	П1	0.3463	0.002193	11.9	95.2	0.006331825
			В сумме =	0.017530	95.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000893	4.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4760159 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 212 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701 6002	П1	1.7340	0.476016	100.0	100.0	0.274518967
			Остальные источники не влияют на данную точку.				

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1730112 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701 6002	П1	1.7340	0.128664	74.4	74.4	0.074200526
2	000701 6009	П1	0.3463	0.034385	19.9	94.2	0.099281527
3	000701 6006	П1	0.1206	0.009962	5.8	100.0	0.082635410
			В сумме =	0.173011	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2554374 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701 6002	П1	1.7340	0.255437	100.0	100.0	0.147311091
			Остальные источники не влияют на данную точку.				

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19072.0 м, Y= 8837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4449371 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701 6002	П1	1.7340	0.444299	99.9	99.9	0.256227642
			В сумме =	0.444299	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000638	0.1		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 19570.7 м, Y= 8476.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7590018 доли ПДК_{мр}|Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000701	6002	П1	1.7340	0.759002	100.0	100.0 0.437717319

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
-----Примесь 0333-----															
000701	6007	П1	2.0				0.0	20251	8548	68	60	0.1	0.1	0.0000750	
-----Примесь 1325-----															
000701	6002	П1	2.0				0.0	19838	8984	50	50	0.1	0.1	0.0051000	
000701	6006	П1	2.0				0.0	20304	8676	68	60	0.1	0.1	0.0004170	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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			
п/п- <об-п>- <ис>-	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----
1	000701	6007	0.009375	П1	0.334842	0.50	11.4		
2	000701	6002	0.102000	П1	3.643085	0.50	11.4		
3	000701	6006	0.008340	П1	0.297876	0.50	11.4		

Суммарный Mq = 0.119715 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма Cm по всем источникам = 4.275804 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____
 | Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289 |
 | Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 0.7630162
 Достигается в точке с координатами: X_м = 19853.0 м
 (X-столбец 17, Y-строка 12) Y_м = 9039.0 м
 При опасном направлении ветра : 194 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0010338 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 9.57 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6002	П1	0.1020	0.000903	87.3	87.3
2	000701	6007	П1	0.009375	0.000069	6.7	94.0
3	000701	6006	П1	0.008340	0.000062	6.0	100.0
В сумме =				0.001034	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0280009 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 212 град.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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	H	D	Wo	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<ис>- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
----- Примесь 0330-----															
000701	6002	П1	2.0				0.0	19838	8984	50	50	0.1	0.1	0.000	0.0510000
000701	6006	П1	2.0				0.0	20304	8676	68	60	0.1	0.1	0.000	0.0030560
000701	6009	П1	2.0				0.0	20501	8702	151	181	88	1.0	1.000	0.0067700
----- Примесь 0333-----															
000701	6007	П1	2.0				0.0	20251	8548	68	60	0.1	0.1	0.000	0.0000750

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная															
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$															
- 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		Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-<об-п>-<ис>- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1	000701	6002	0.102000	П1	3.643085	0.50	11.4	1	000701	6002	0.102000	П1	3.643085	0.50	11.4
2	000701	6006	0.006112	П1	0.218299	0.50	11.4	2	000701	6006	0.006112	П1	0.218299	0.50	11.4
3	000701	6009	0.013540	П1	0.483602	0.50	11.4	3	000701	6009	0.013540	П1	0.483602	0.50	11.4
4	000701	6007	0.009375	П1	0.334842	0.50	11.4	4	000701	6007	0.009375	П1	0.334842	0.50	11.4

Суммарный $Mq = 0.131027$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 4.679829 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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 : 15500x14500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____

| Координаты центра : X= 19603 м; Y= 7289 |

| Длина и ширина : L= 15500 м; B= 14500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 0.7630162

Достигается в точке с координатами: X_м = 19853.0 м

(X-столбец 17, Y-строка 12) Y_м = 9039.0 м

При опасном направлении ветра : 194 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

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: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 16173.0 м, Y= 2197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011026 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 29 град.

и скорости ветра 9.71 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
1	000701	6002 П	0.1020	0.000902	81.8	81.8	0.008844844
2	000701	6009 П	0.0135	0.000086	7.8	89.6	0.006331826
3	000701	6007 П	0.009375	0.000069	6.3	95.9	0.007402798
В сумме =			0.001057	95.9			
Суммарный вклад остальных =			0.000045	4.1			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20235.0 м, Y= 9628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280009 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 212 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
1	000701	6002 П	0.1020	0.028001	100.0	100.0	0.274518937
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 21391.0 м, Y= 8877.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0098577 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния

	--<O6-П>--<Ис>--		--M-(Mq)--		--C[доли ПДК]--		-----b=C/M----	
1	000701	6002 ПП	0.1020	0.007568	76.8	76.8	0.074200518	
2	000701	6009 ПП	0.0135	0.001344	13.6	90.4	0.09281535	
3	000701	6006 ПП	0.006112	0.000505	5.1	95.5	0.082635403	
	В среднем		0.009418	95.5				
	Суммарный вклад остальных =		0.000440	4.5				

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20288.0 м, Y= 8027.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0150314 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000701	6002	П1	0.1020	0.015026	100.0	100.0
В сумме =				0.015026	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000006	0.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : $X=19072.0$ м, $Y=8837.0$ м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0261607 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	<О6-П1>	<Ис>	----	М(Мq)	----	С[доли ПДК]	----- b=C/M ----
1	000701	6002	П1	0.1020	0.026135	99.9	99.9 0.256227642
В сумме =				0.026135	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000026	0.1		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай.

Вер.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 18:22

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : $X=19570.7$ м, $Y=8476.4$ м

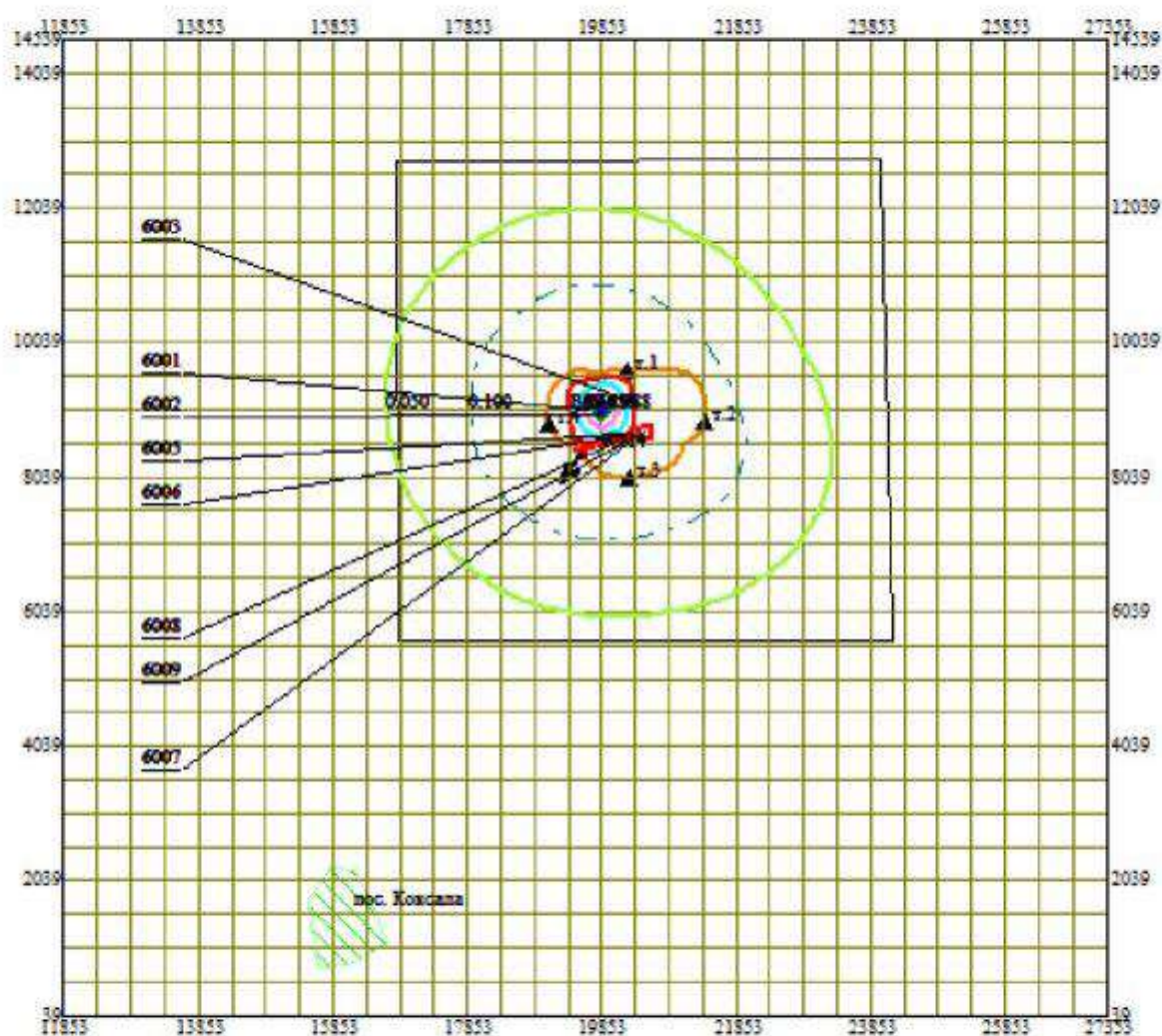
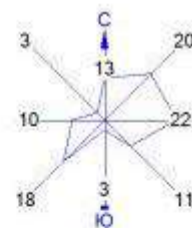
Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0446472 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М(Мq)	--C[доли ПДК]	-----	---- b=C/M ---
1	000701	6002	P1	0.1020	0.044647	100.0 100.0	0.437717259
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



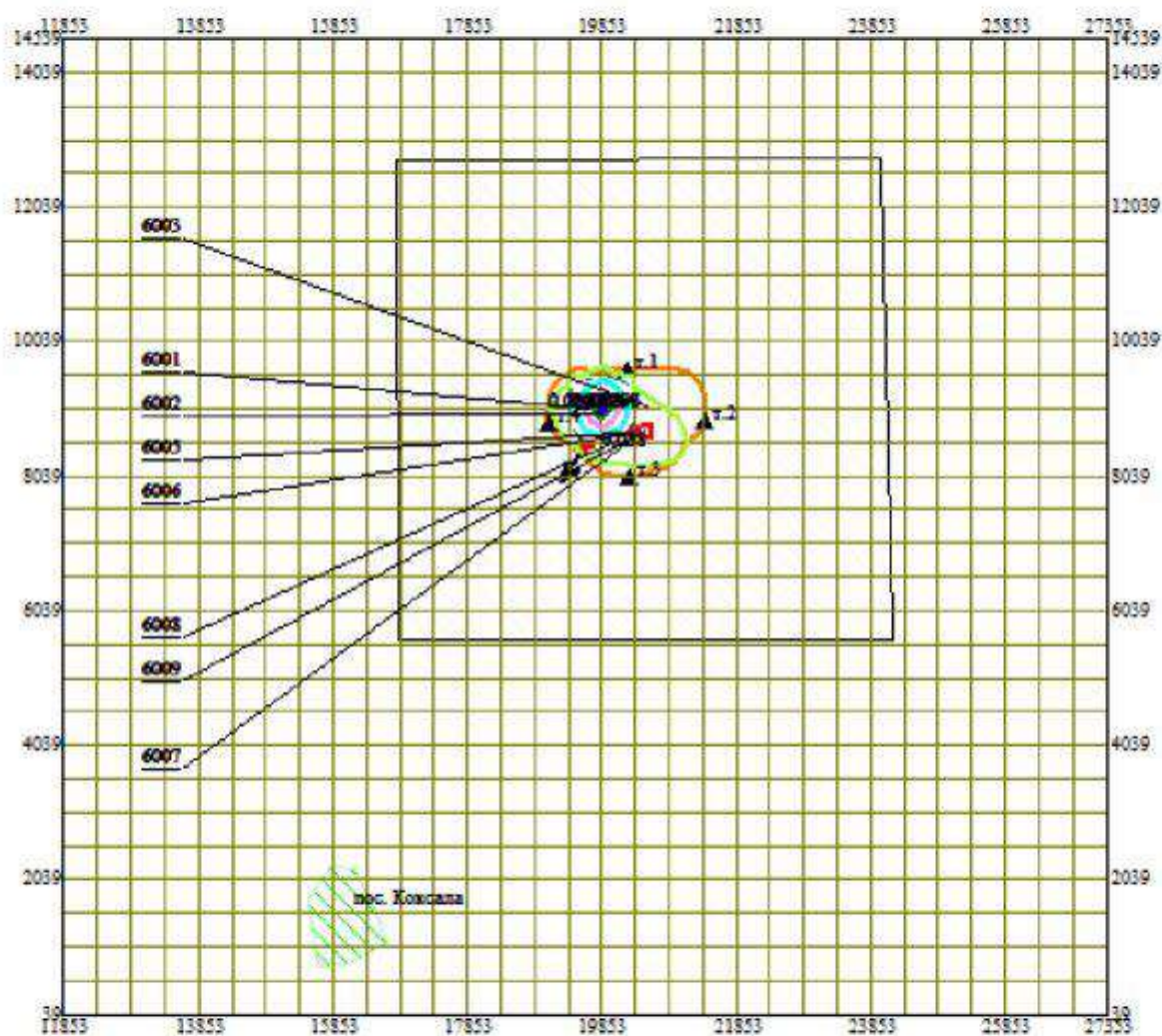
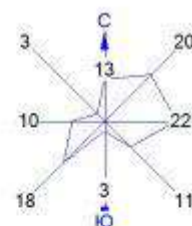
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Макс. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 12.2082596 ПДК достигается в точке $x = 19853$ $y = 9039$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



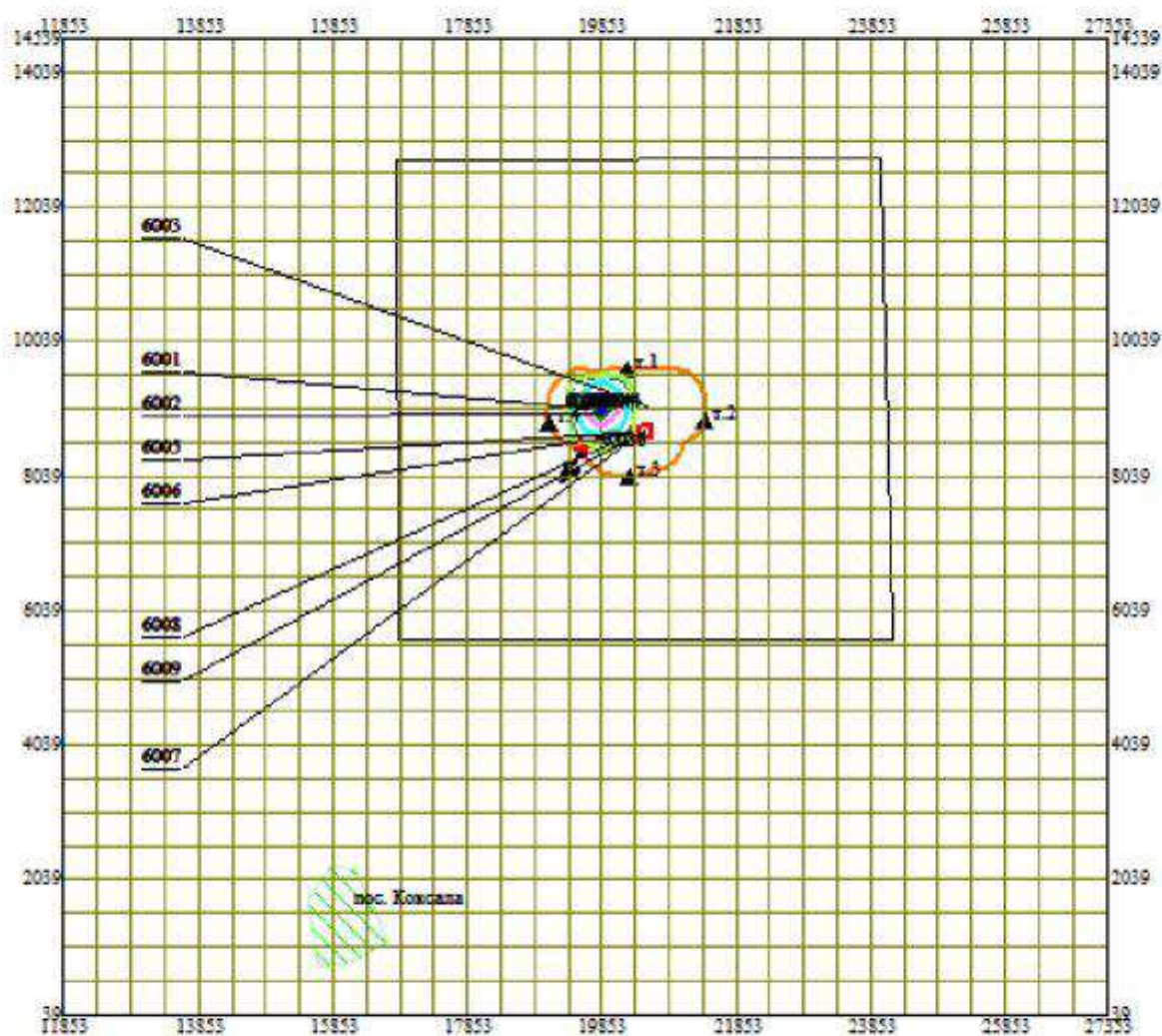
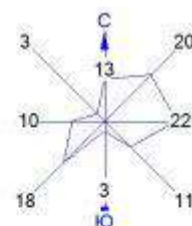
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.9919196 ПДК достигается в точке $x = 19853$ $y = 9039$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



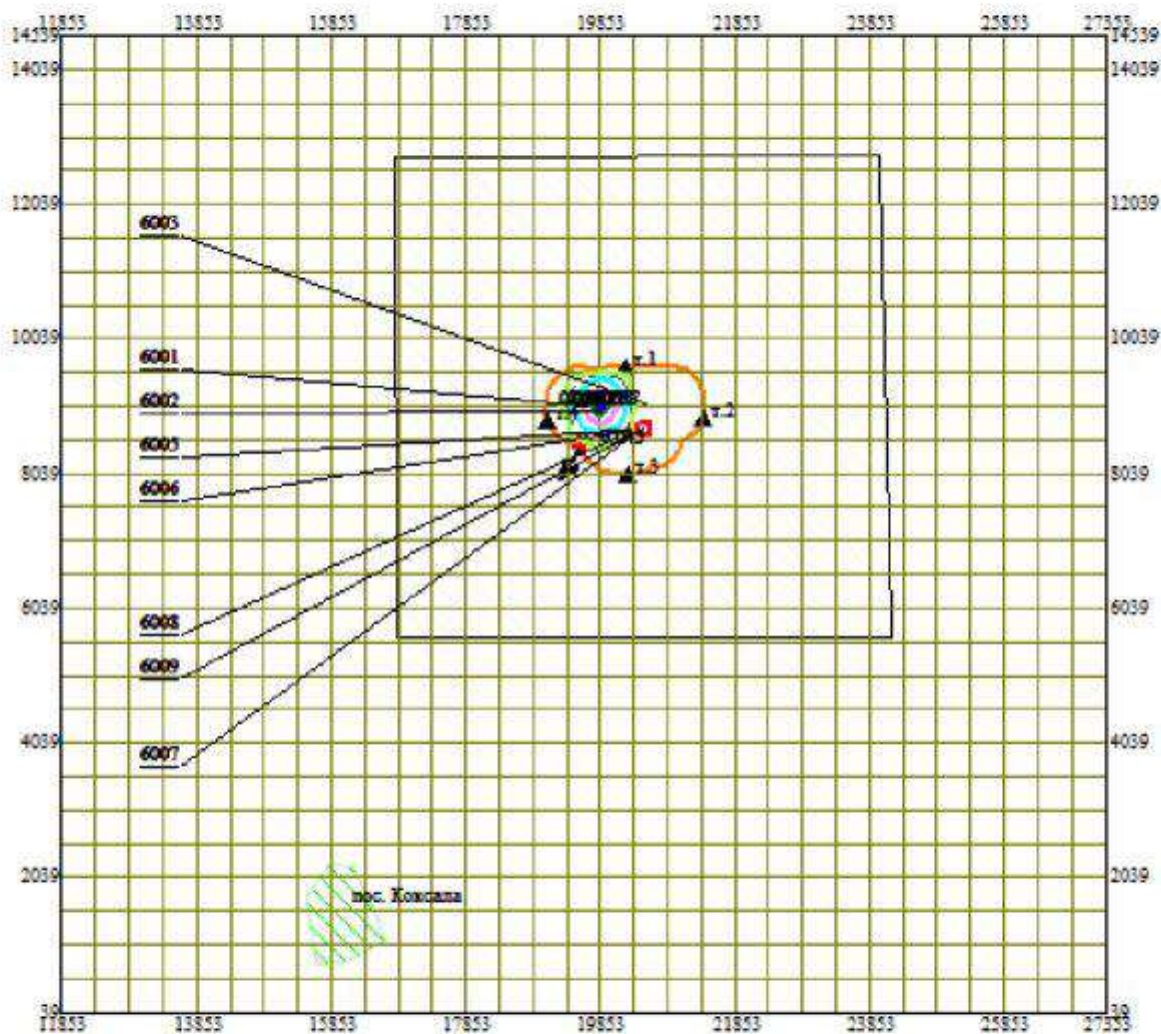
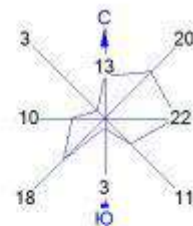
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.9380658 ПДК достигается в точке $x=19853$ $y=9039$
 При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



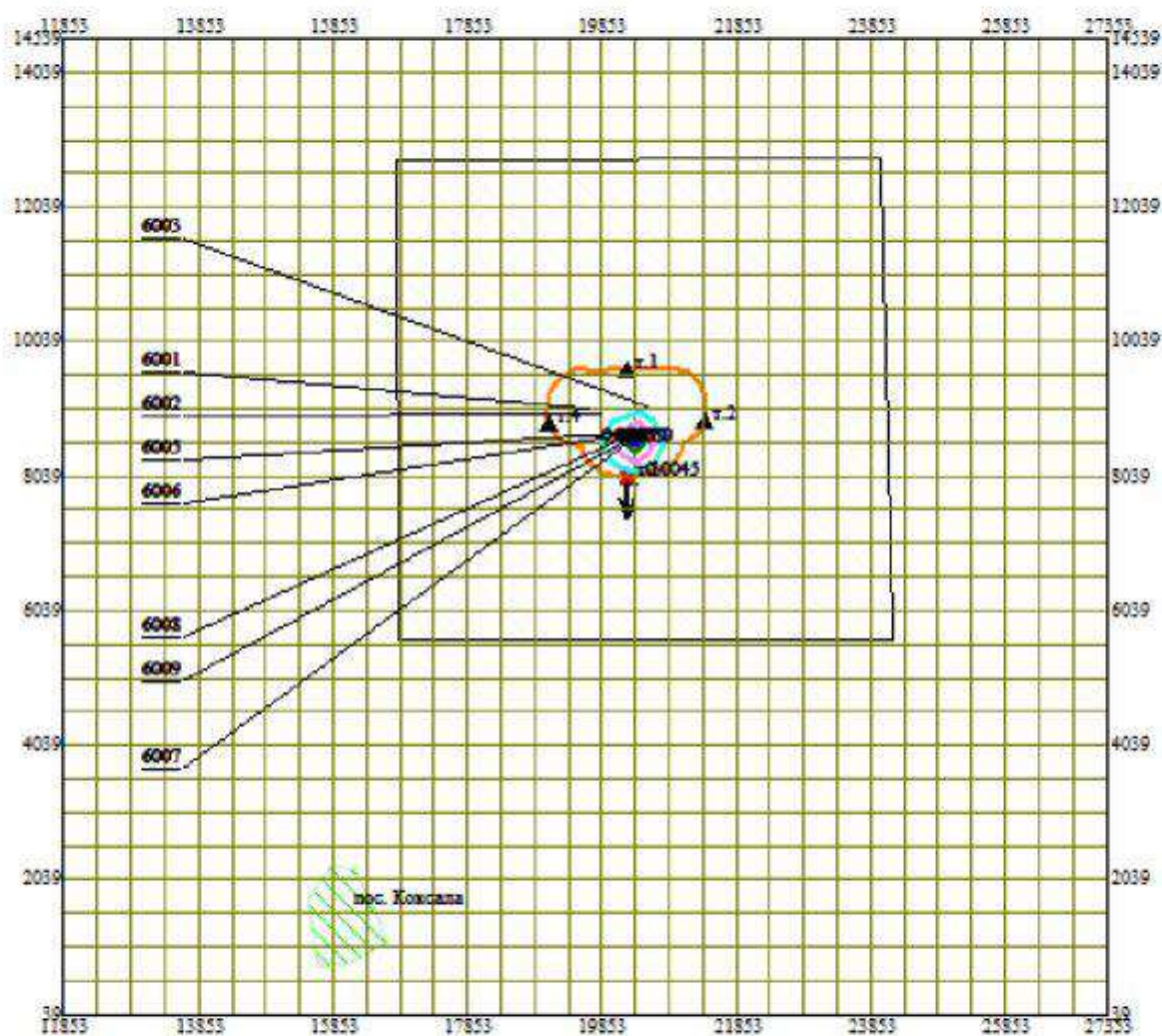
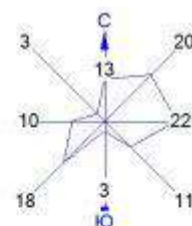
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.7630162 ПДК достигается в точке $x=19853$ $y=9039$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



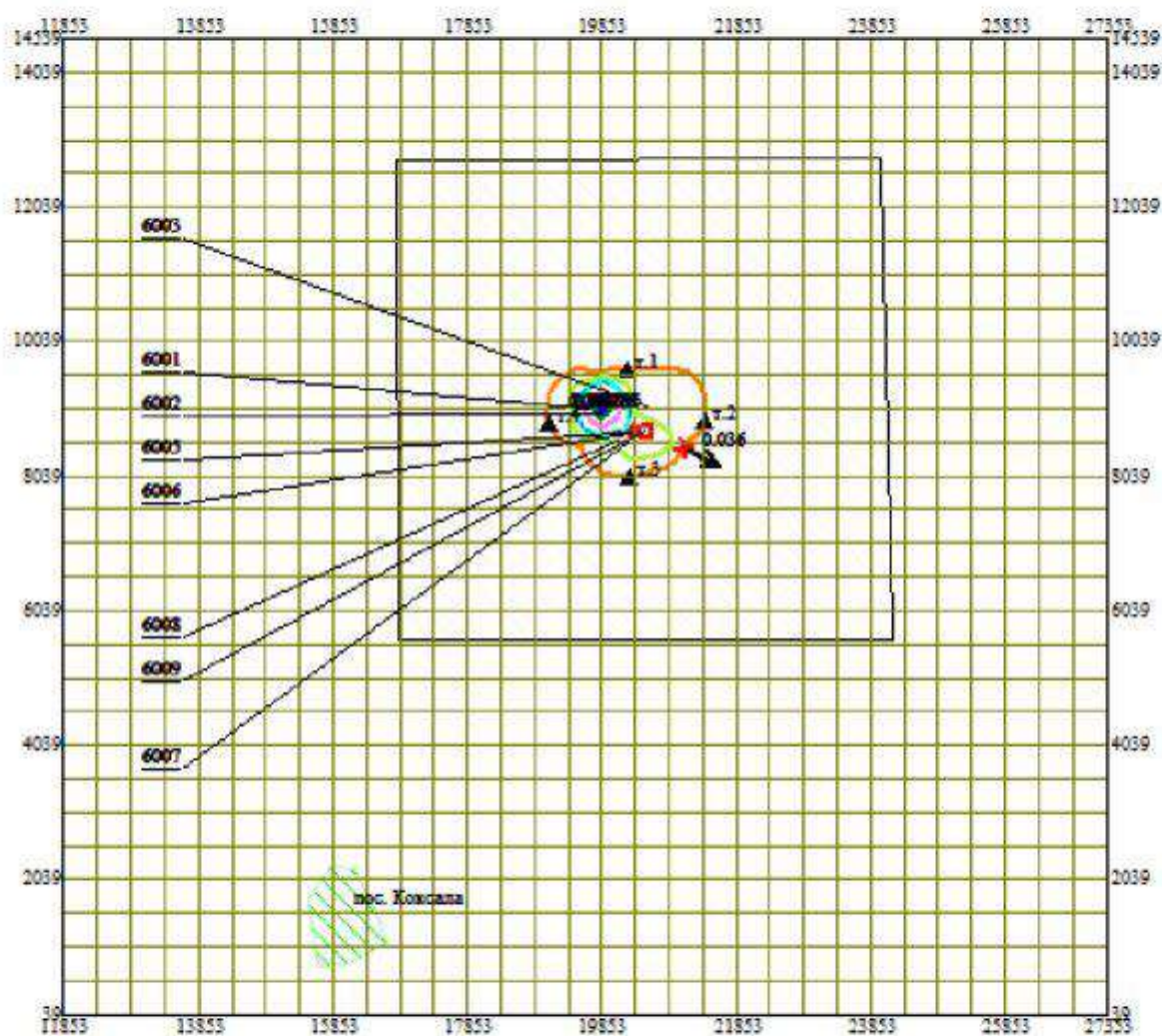
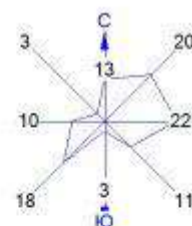
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.033246 ПДК достигается в точке $x=20353$ $y=8539$
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчёт на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



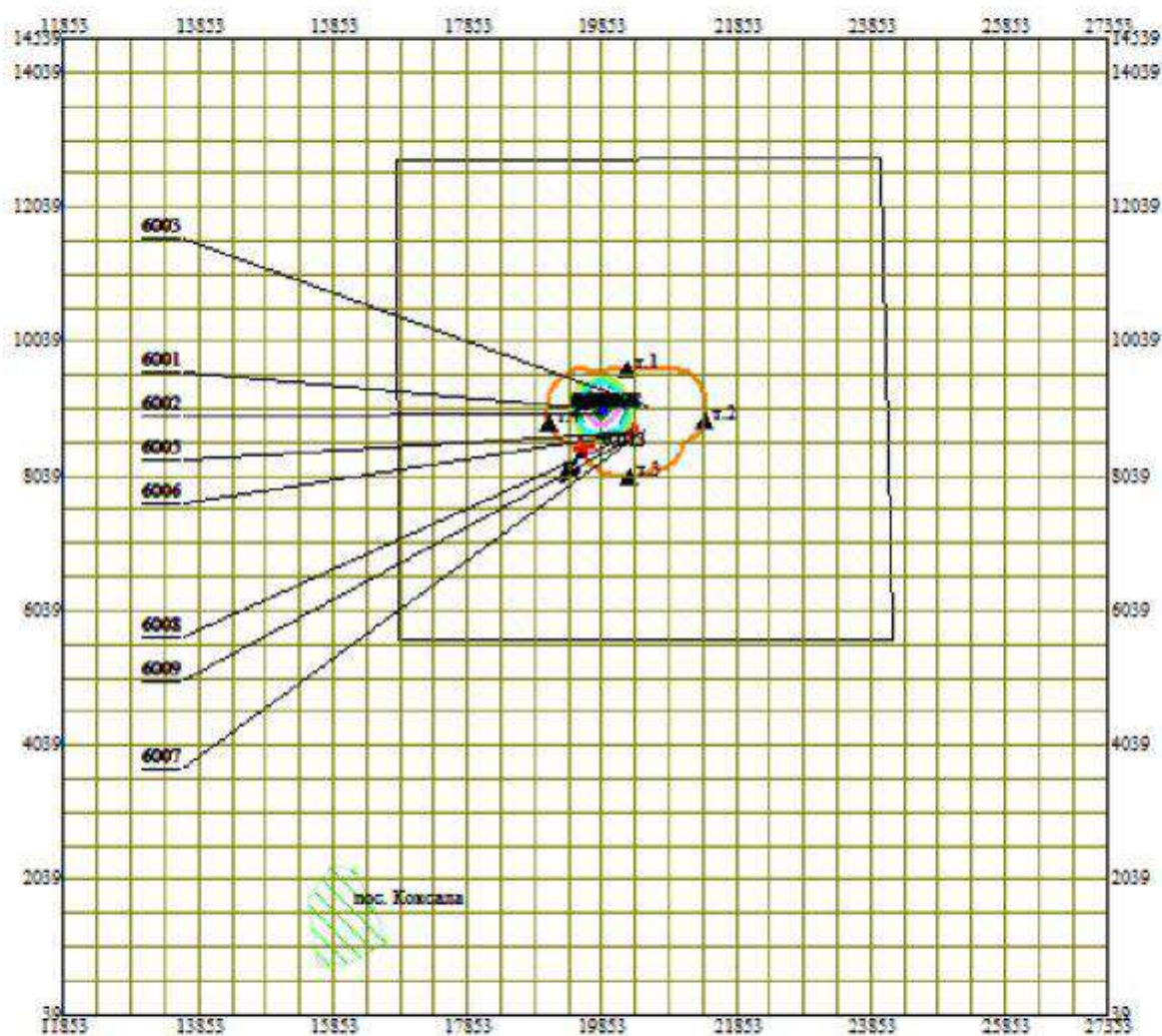
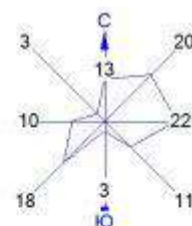
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.3942246 ПДК достигается в точке $x=19853$ $y=9039$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



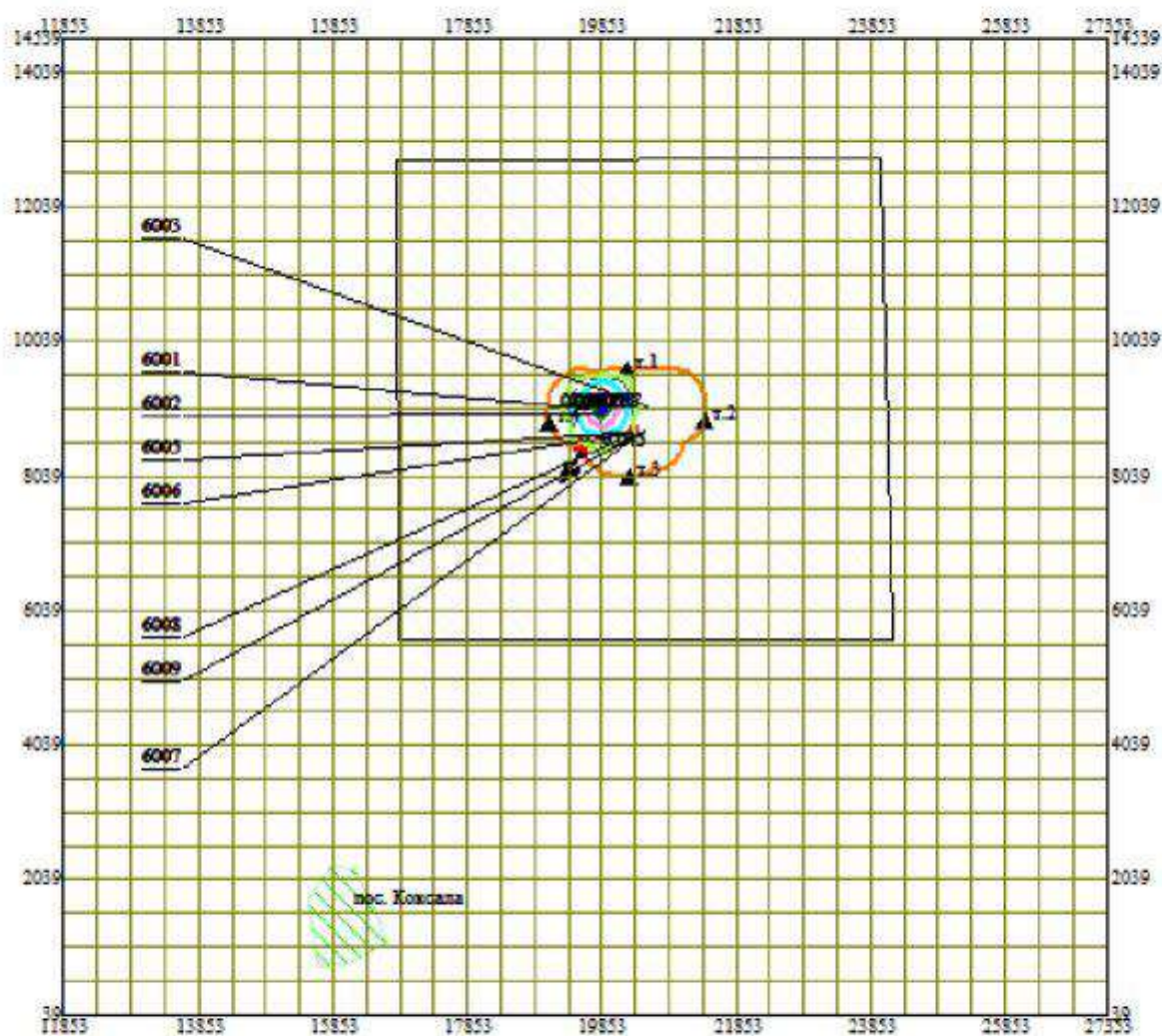
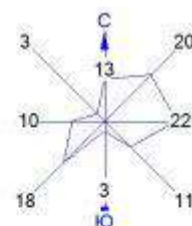
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.3310822 ПДК достигается в точке $x = 19853$ $y = 9039$
 При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



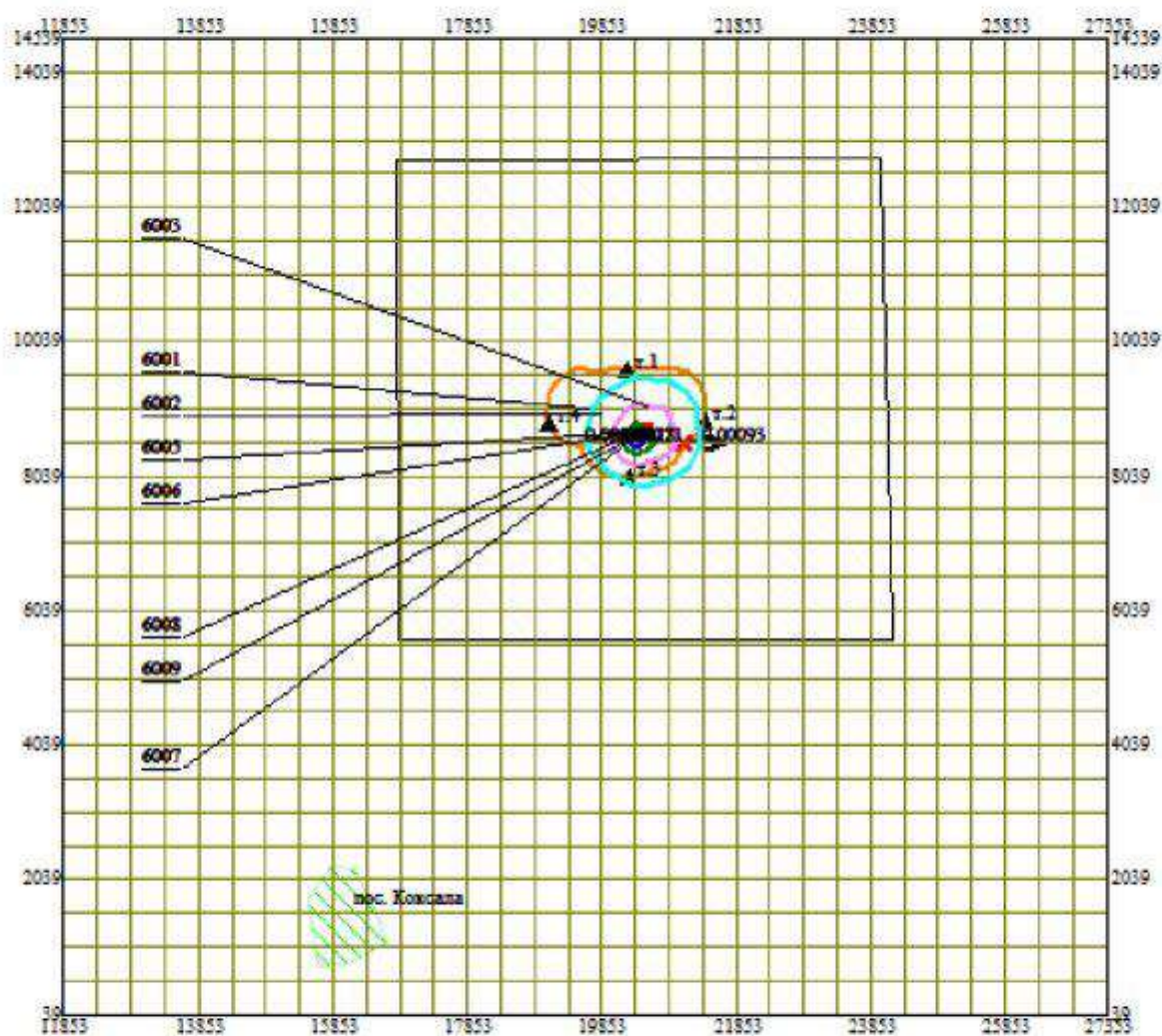
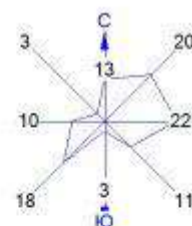
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.7630162 ПДК достигается в точке $x=19853$ $y=9039$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



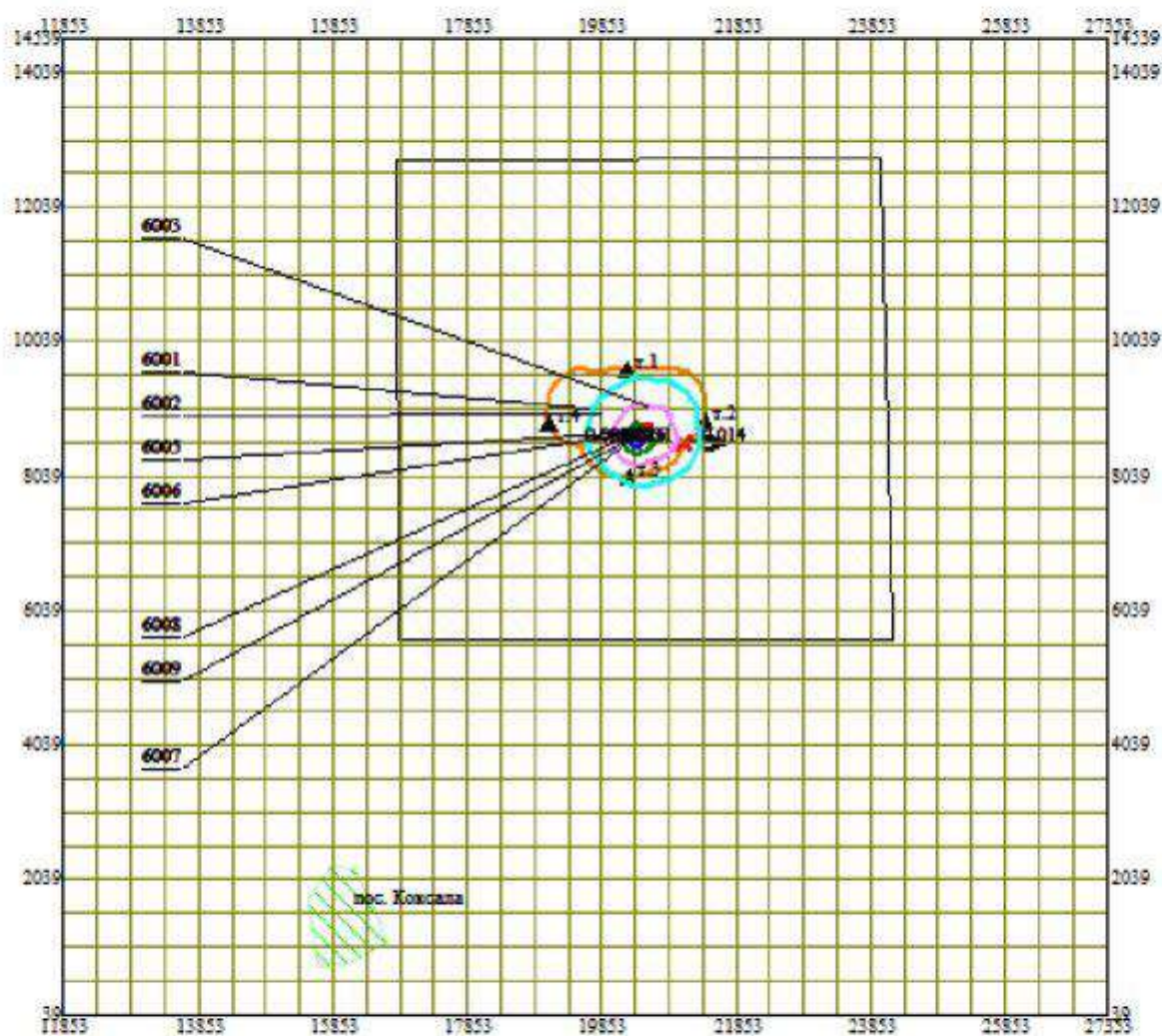
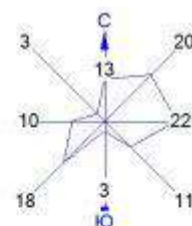
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.0023833 ПДК достигается в точке $x=20353$ $y=8539$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



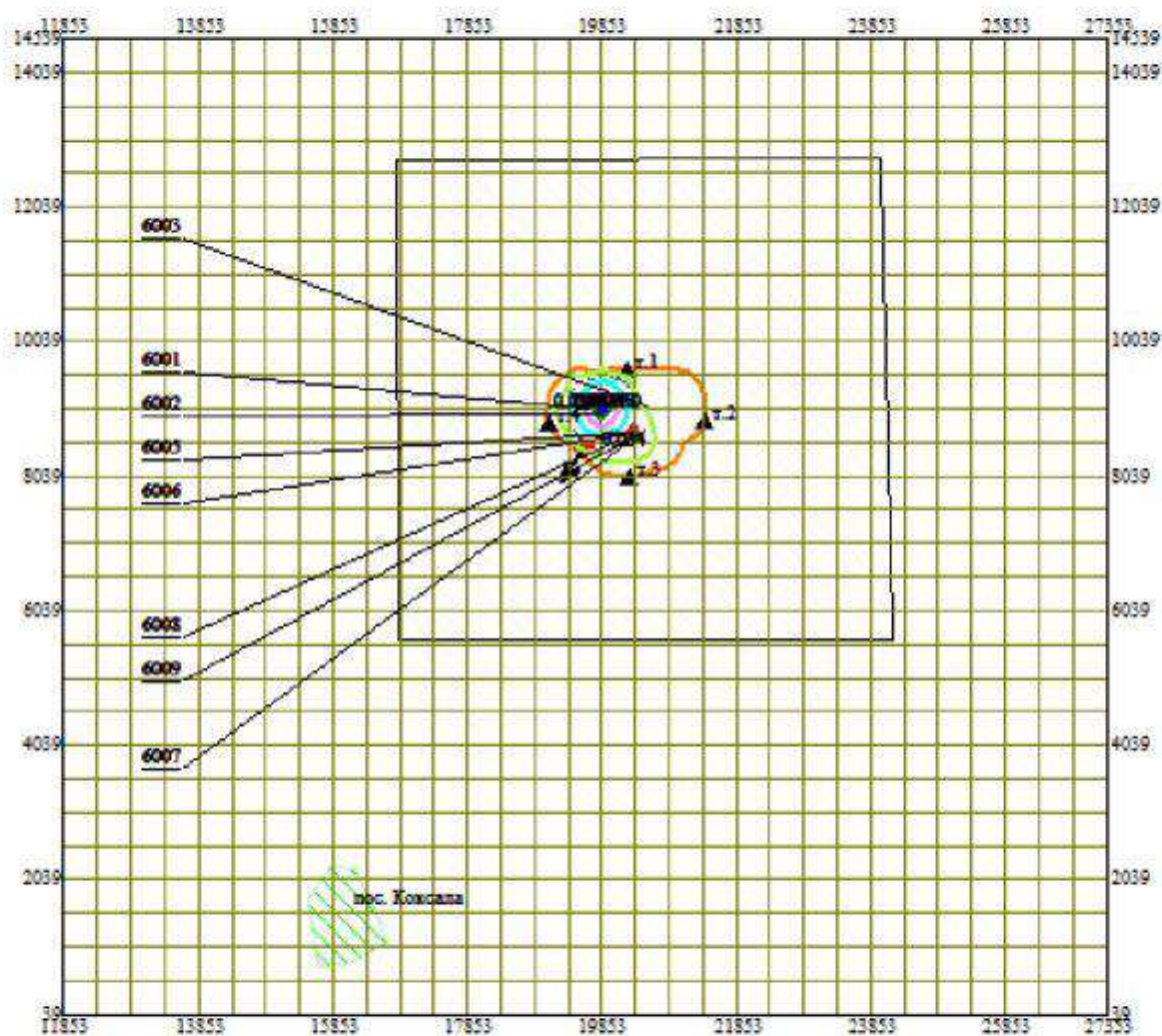
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.0347213 ПДК достигается в точке $x=20353$ $y=8539$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчёт на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

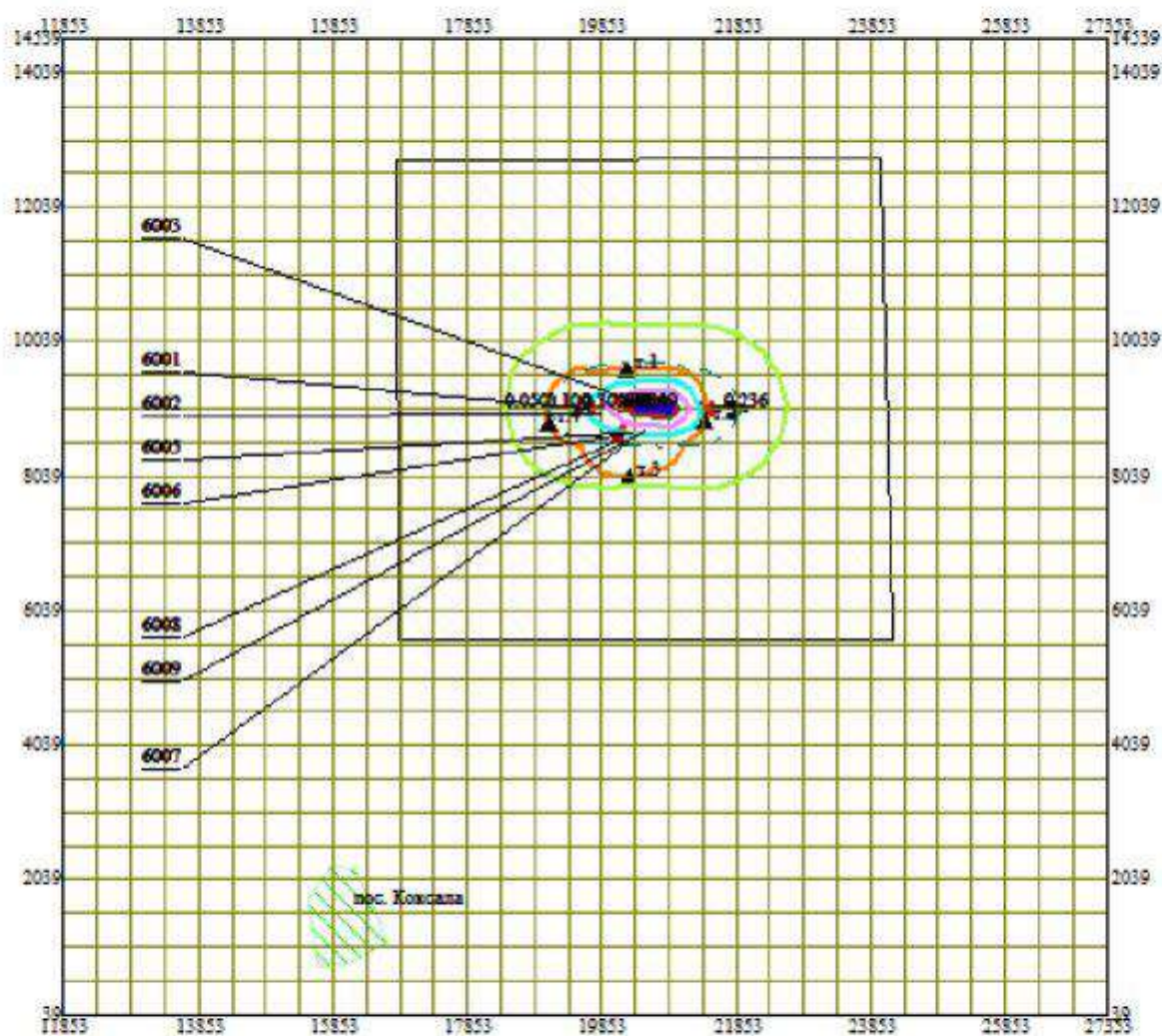
Макс концентрация 0.9219769 ПДК достигается в точке $x=19853$ $y=9039$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район

Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



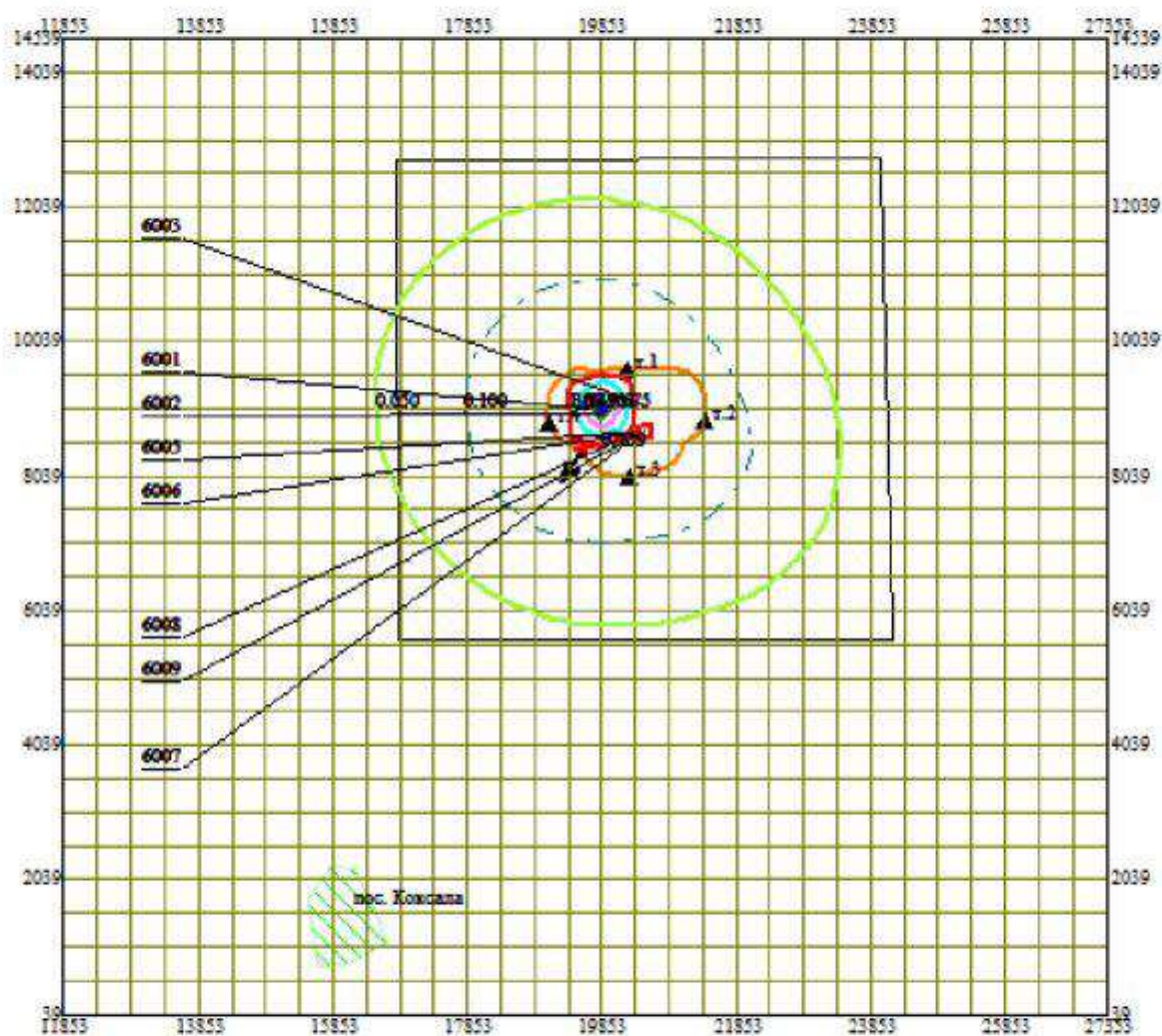
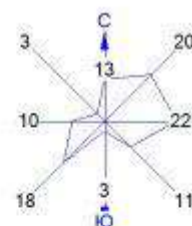
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
Масштаб 1:102900

Макс концентрация 1.2318438 ПДК достигается в точке $x=20853$ $y=9039$
 При опасном направлении 290° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



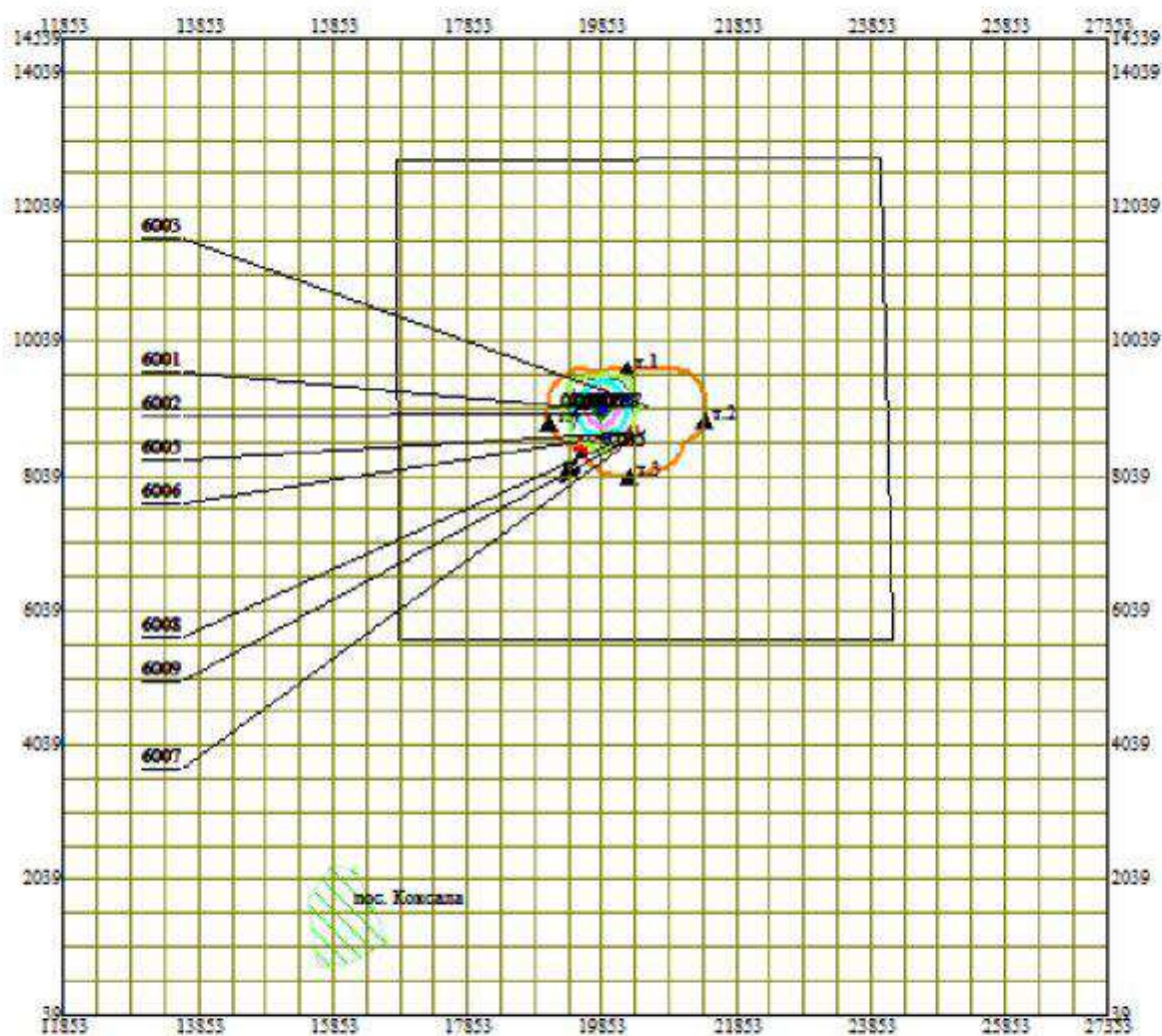
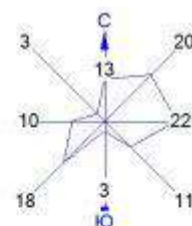
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 12.9712782 ПДК достигается в точке $x=19853$ $y=9039$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



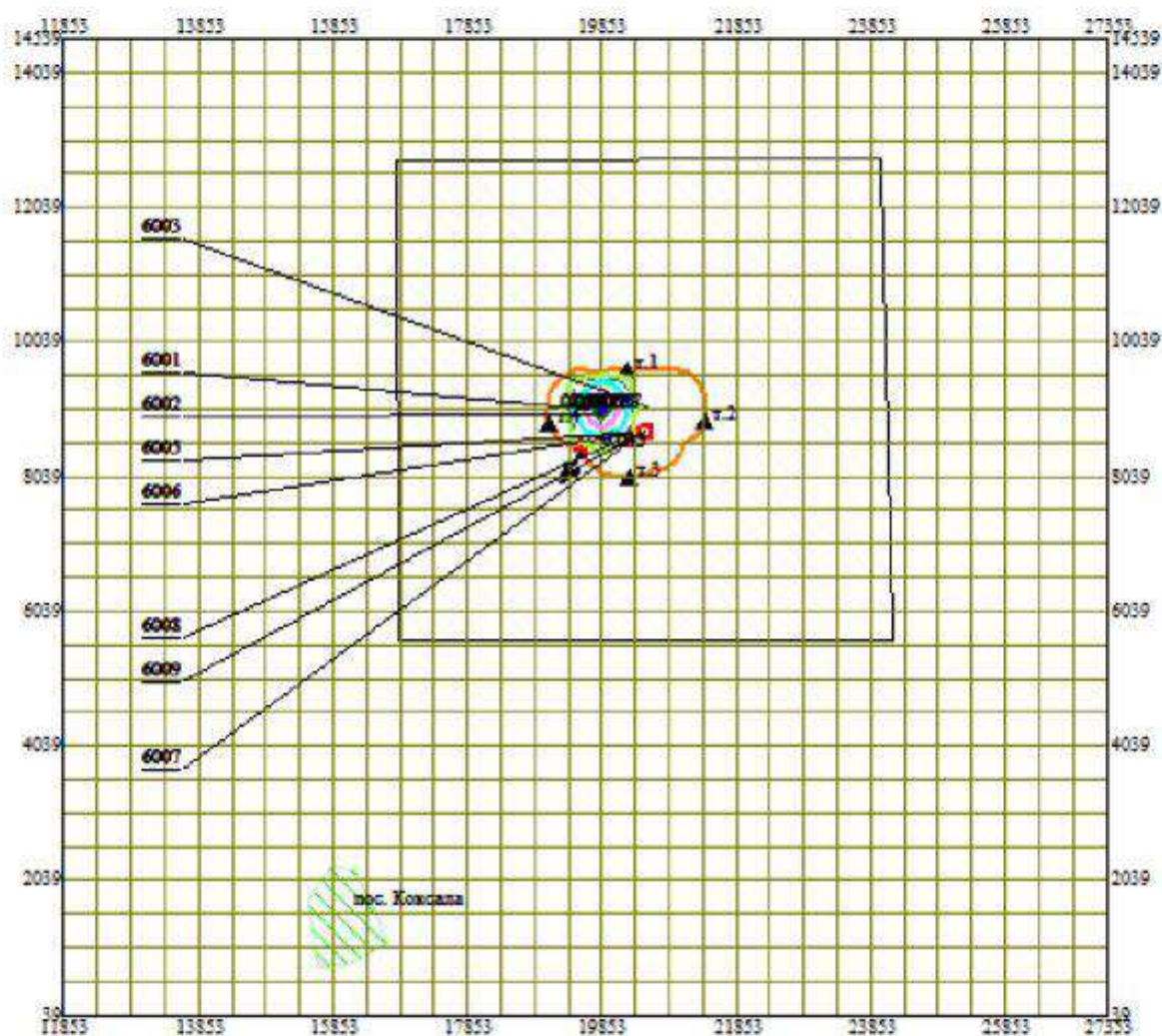
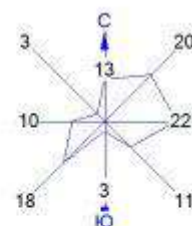
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.7630162 ПДК достигается в точке $x=19853$ $y=9039$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0007 План разведки Нурбай-Сарыбулак. Участок Нурбай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1029 3087м.
 Масштаб 1:102900

Макс концентрация 0.7630162 ПДК достигается в точке $x=19853$ $y=9039$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32×30
 Расчет на существующее положение.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на участке Сарыбулак-Басшоки.

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: Аягозский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{mr} = 12.0$ м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.3 м/с
Температура летняя = 32.0 град.С
Температура зимняя = -22.6 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 :052 Аягозский район.
Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
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>															
000601	6002	П1	2.0				0.0	10357	11912	96	104	0	1.0	1.000	0.3264000
000601	6006	П1	2.0				0.0	10869	11708	80	64	0	1.0	1.000	0.0228890
000601	6009	П1	2.0				0.0	11102	11648	168	193	3	1.0	1.000	0.0665600

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :052 Аягозский район.
Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
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	000601 6002	0.326400	П1	58.289371	0.50	11.4	
2	000601 6006	0.022889	П1	4.087577	0.50	11.4	
3	000601 6009	0.066560	П1	11.886459	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.415849$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 74.263412 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :052 Аягозский район.
Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
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 : 20000x19000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mr}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323 |

| Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 5.2224283$ долей ПДКмр

= 1.0444857 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 10342.0$ м

(X-столбец 22, Y-строка 15) $Y_m = 11823.0$ м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

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

Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0099715$ доли ПДКмр |

| 0.0019943 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
-----<Об-П>-----<Ис>-----			-----М-(Мг)-----	-----С[доли ПДК]-----		-----b=C/M-----		
1	000601	6002	П1	0.3264	0.007755	77.8	77.8	0.023758855
2	000601	6009	П1	0.0666	0.001640	16.4	94.2	0.024634222
3	000601	6006	П1	0.0229	0.000577	5.8	100.0	0.025206560
В сумме =				0.009971	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.4126674$ доли ПДКмр |

| 0.0825335 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 214 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6002	П1	0.3264	0.412667	100.0	100.0

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2006056 доли ПДКмр |
| 0.0401211 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 6002	П1	0.3264	0.132986	66.3	66.3	0.407433510
2	000601 6009	П1	0.0666	0.051664	25.8	92.0	0.776202381
3	000601 6006	П1	0.0229	0.015955	8.0	100.0	0.697073042
В сумме =				0.200606	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2454795 доли ПДКмр |
| 0.0490959 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 6002	П1	0.3264	0.245480	100.0	100.0	0.752081811

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5085736 доли ПДКмр |
| 0.1017147 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 6002	П1	0.3264	0.482555	94.9	94.9	1.4784160
2	000601 6009	П1	0.0666	0.017773	3.5	98.4	0.267025620
В сумме =				0.500328	98.4		
Суммарный вклад остальных =				0.008245	1.6		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аязозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 10296.5 м, Y= 11361.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6960827 доли ПДКмр |
| 0.1392165 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 6002	П1	0.3264	0.696083	100.0	100.0	2.1326063

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000601 6002	П1	2.0				0.0	10357	11912	96	104	0	1.0	1.000	0	0.0530400
000601 6006	П1	2.0				0.0	10869	11708	80	64	0	1.0	1.000	0	0.0037190
000601 6009	П1	2.0				0.0	11102	11648	168	193	3	1.0	1.000	0	0.0470500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000601 6002	0.053040	П1	4.736011	0.50	11.4		1	000601 6002	0.053040	П1	4.736011	0.50	11.4	
2	000601 6006	0.003719	П1	0.332074	0.50	11.4		2	000601 6006	0.003719	П1	0.332074	0.50	11.4	
3	000601 6009	0.047050	П1	4.201156	0.50	11.4		3	000601 6009	0.047050	П1	4.201156	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.103809 г/с															
Сумма См по всем источникам = 9.269241 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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 : 20000x19000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	9842 м; Y= 9323
Длина и ширина : L=	20000 м; B= 19000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4243224 долей ПДКмр

= 0.1697290 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 10342.0 м

(X-столбец 22, Y-строка 15) Ум = 11823.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягосский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012752 доли ПДКмр |
| 0.0005101 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=С/М ---
1	000601	6009	П1	0.0470	0.000614	48.1	48.1 0.013044524
2	000601	6002	П1	0.0530	0.000613	48.1	96.2 0.011561122
В сумме =				0.001227	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000048	3.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягосский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0335292 доли ПДКмр |
| 0.0134117 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=С/М ---
1	000601	6002	П1	0.0530	0.033529	100.0	100.0 0.632149696
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0324422 доли ПДКмр |
| 0.0129769 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=С/М ---
1	000601	6009	П1	0.0470	0.022613	69.7	69.7 0.480605841
2	000601	6002	П1	0.0530	0.008468	26.1	95.8 0.159652069
В сумме =				0.031080	95.8		
Суммарный вклад остальных =				0.001362	4.2		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0335820 доли ПДКмр |
| 0.0134328 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6009	П1	0.0470	0.033577	100.0	100.0	0.713649690
В сумме =				0.033577	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000005	0.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0467730 доли ПДКмр |
| 0.0187092 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0530	0.038888	83.1	83.1	0.733173788
2	000601 6009	П1	0.0470	0.007113	15.2	98.3	0.151189774
В сумме =				0.046001	98.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000772	1.7		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 10296.5 м, Y= 11361.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0565567 доли ПДКмр |
| 0.0226227 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0530	0.056557	100.0	100.0	1.0663030
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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	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
000601 6002	П1	2.0					0.0	10357	11912	96	104	0.3.0	1.000	0	0.0212500
000601 6006	П1	2.0					0.0	10869	11708	80	64	0.3.0	1.000	0	0.0019440
000601 6009	П1	2.0					0.0	11102	11648	168	193	3.3.0	1.000	0	0.0068000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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 С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м			
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000601	6002	0.021250	П1	15.179523	0.50	5.7		
2	000601	6006	0.001944	П1	1.388658	0.50	5.7		
3	000601	6009	0.006800	П1	4.857447	0.50	5.7		
Суммарный М _q = 0.029994 г/с									
Сумма С _м по всем источникам = 21.425627 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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 : 20000x19000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323

Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.3080069 долей ПДК_{мр}
= 0.0462010 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 10342.0 м

(X-столбец 22, Y-строка 15) Y_м = 11823.0 м

При опасном направлении ветра : 7 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0001509 долей ПДК_{мр}|

| 0.0000226 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	0.0213	0.000106	70.0	70.0 0.004970376
2	000601	6009	П1	0.006800	0.000035	23.2	93.2 0.005153503
3	000601	6006	П1	0.001944	0.000010	6.8	100.0 0.005273237
В сумме =				0.000151	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0189048 доли ПДКмр |
| 0.0028357 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	0.0213	0.018905	100.0	100.0 0.889639378
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082428 доли ПДКмр |
| 0.0012364 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	0.0213	0.005211	63.2	63.2 0.245215505
2	000601	6009	П1	0.006800	0.002165	26.3	89.5 0.318326086
3	000601	6006	П1	0.001944	0.000867	10.5	100.0 0.446144879
В сумме =				0.008243	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0113363 доли ПДКмр |
| 0.0017004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	0.0213	0.011336	100.0	100.0 0.533473969
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0241686 доли ПДКмр |
| 0.0036253 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ---<М>-(Mq)--<C[доли ПДК] -----<б>=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.0213	0.022098	91.4	91.4	1.0399007
2	000601 6009	П1	0.006800	0.001488	6.2	97.6	0.218855172
В сумме =				0.023586	97.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000582	2.4		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 10296.5 м, Y= 11361.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0356594 доли ПДКмр |
| 0.0053489 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ---<М>-(Mq)--<C[доли ПДК] -----<б>=C/M ---							
1	000601 6002	П1	0.0213	0.035659	100.0	100.0	1.6780899
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----<Об-П>-<Ис> ---<М>-(Mq)--<C[доли ПДК] -----<б>=C/M ---															
000601 6002	П1	2.0				0.0	10357	11912	96	104	0	1.0	1.000	0	0.0510000
000601 6006	П1	2.0				0.0	10869	11708	80	64	0	1.0	1.000	0	0.0030560
000601 6009	П1	2.0				0.0	11102	11648	168	193	3	1.0	1.000	0	0.0067700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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	
----<Об-П>-<Ис> ---<М>-(Mq)--<C[доли ПДК] -----<б>=C/M ---							
1	000601 6002	0.051000	П1	3.643085	0.50	11.4	
2	000601 6006	0.003056	П1	0.218299	0.50	11.4	
3	000601 6009	0.006770	П1	0.483602	0.50	11.4	
Суммарный Mq =				0.060826	г/с		
Сумма См по всем источникам =				4.344986	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 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 : 20000x19000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323 |
 | Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3264018$ долей ПДКмр
 = 0.1632009 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 10342.0$ м

(X-столбец 22, Y-строка 15) $Y_m = 11823.0$ м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 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: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0005822$ доли ПДКмр |

| 0.0002911 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000601	6002	П1	0.0510	0.000485	83.2	83.2 0.009503542
2	000601	6009	П1	0.006770	0.000067	11.5	94.7 0.009853689
3	000601	6006	П1	0.003056	0.000031	5.3	100.0 0.010082625
В сумме =				0.000582	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0257917 доли ПДКмр |
 | 0.0128959 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0510	0.025792	100.0	100.0	0.505719841

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0113251 доли ПДКмр |
 | 0.0056625 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
 и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0510	0.008634	76.2	76.2	0.169303507
2	000601 6009	П1	0.006770	0.001884	16.6	92.9	0.278276503
3	000601 6006	П1	0.003056	0.000807	7.1	100.0	0.263957590
В сумме =				0.011325	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153425 доли ПДКмр |
 | 0.0076712 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0510	0.015342	100.0	100.0	0.300832748

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0313231 доли ПДКмр |
 | 0.0156616 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.0510	0.030160	96.3	96.3	0.591366410
В сумме =				0.030160	96.3		
Суммарный вклад остальных =				0.001163	3.7		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 10296.5 м, Y= 11361.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0435052 доли ПДКмр |
 | 0.0217526 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	6002	П1	0.0510	0.043505	100.0	100.0
							0.853042483

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000601	6007	П1	2.0			0.0	10893	11556	64	64	0	1.0	1.000	0	0.0000750

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000601	6007	П1	0.000075	0.334842	0.50	11.4								
Суммарный Мq = 0.000075 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.334842 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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 : 20000x19000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323

Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0105214 долей ПДК_{мр}
= 0.0000842 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 10842.0 м

(X-столбец 23, Y-строка 16) Y_м = 11323.0 м

При опасном направлении ветра : 12 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.07 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{м.р} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000503 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000004 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
----	b=C/M	----					
1	000601	6007	П1	0.00007500	0.000050	100.0	100.0
						0.670927942	
				В сумме =	0.000050	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{м.р} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015233 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000122 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 174 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
----	b=C/M	----					
1	000601	6007	П1	0.00007500	0.001523	100.0	100.0
						20.3109283	
				В сумме =	0.001523	100.0	

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017750 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000142 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
----	b=C/M	----					
1	000601	6007	П1	0.00007500	0.001775	100.0	100.0
						23.6666985	
				В сумме =	0.001775	100.0	

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045812 доли ПДКмр |
 | 0.0000366 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6007	П1	0.00007500	0.004581	100.0	61.0824318
В сумме =				0.004581	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009318 доли ПДКмр |
 | 0.0000075 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.
 и скорости ветра 0.76 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	000601	6007	П1	0.00007500	0.000932	100.0	12.4245977
В сумме =				0.000932	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 10893.3 м, Y= 11024.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045341 доли ПДКмр |
 | 0.0000363 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6007	П1	0.00007500	0.004534	100.0	60.4551620
В сумме =				0.004534	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000601	6002	П1	2.0			0.0	10357	11912	96	104	0	1.0	1.000	0	0.2635000
000601	6006	П1	2.0			0.0	10869	11708	80	64	0	1.0	1.000	0	0.0200000
000601	6009	П1	2.0			0.0	11102	11648	168	193	3	1.0	1.000	0	0.4699000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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 С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м			
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000601	6002	0.263500	П1	1.882261	0.50	11.4		
2	000601	6006	0.020000	П1	0.142866	0.50	11.4		
3	000601	6009	0.469900	П1	3.356639	0.50	11.4		
Суммарный М _q = 0.753400 г/с									
Сумма С _м по всем источникам = 5.381766 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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 : 20000x19000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323

Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1686409 долей ПДК_{мр}

= 0.8432044 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 10342.0 м

(X-столбец 22, Y-строка 15) Y_м = 11823.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 16116.0 м, Y= 2202.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007560 долей ПДК_{мр} |

| 0.0037800 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 331 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----<Об-П>-----<Ис>-----			М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----b=C/M-----		
1	000601	6009	П1	0.4699	0.000496	65.6	0.001055764
2	000601	6002	П1	0.2635	0.000239	31.6	0.000907682
В сумме =				0.000735	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000021	2.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0151082 доли ПДКмр |
| 0.0755412 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6009	П1	0.4699	0.015048	99.6	99.6
В сумме =				0.015048	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000060	0.4		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0236914 доли ПДКмр |
| 0.1184568 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6009	П1	0.4699	0.022900	96.7	96.7 0.048733816
В сумме =				0.022900	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000791	3.3		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0268296 доли ПДКмр |
| 0.1341478 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6009	П1	0.4699	0.026828	100.0	100.0
В сумме =				0.026828	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000002	0.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0215800 доли ПДКмр |
| 0.1079000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----<Об-П>-----<Ис>-----М-(Мq)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----							
1	000601 6002	П1	0.2635	0.014945	69.3	69.3	0.056717806
2	000601 6009	П1	0.4699	0.006263	29.0	98.3	0.013329316
			В сумме =		0.021209	98.3	
			Суммарный вклад остальных =		0.000371	1.7	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 11680.1 м, Y= 11457.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0331872 доли ПДКмр |
 | 0.1659362 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----<Об-П>-----<Ис>-----М-(Мq)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----							
1	000601 6009	П1	0.4699	0.027768	83.7	83.7	0.059093125
2	000601 6002	П1	0.2635	0.004550	13.7	97.4	0.017266279
			В сумме =		0.032318	97.4	
			Суммарный вклад остальных =		0.000870	2.6	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-----<Ис>-----м-----м-----м/с-----м3/с-----градС-----м-----м-----м-----м-----гр-----г/с-----															
000601 6002	П1	2.0					0.0	10357	11912	96	104	0.3	1.000	0	0.0000005
000601 6006	П1	2.0					0.0	10869	11708	80	64	0.3	1.000	0	3.6E-8

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
 всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники							Их расчетные параметры	
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-<об-п>-----<ис>-----[доли ПДК]-----[м/с]-----[м]-----								
1	000601 6002	0.00000050	П1	5.357479	0.50	5.7		
2	000601 6006	0.00000004	П1	0.385738	0.50	5.7		
			Суммарный Мq =		0.00000054	г/с		
			Сумма См по всем источникам =		5.743217	долей ПДК		
			Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 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 : 20000x19000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323 |
 | Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1087084 долей ПДКмр
 = 0.0000011 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 10342.0 м

(X-столбец 22, Y-строка 15) Y_м = 11823.0 м

При опасном направлении ветра : 7 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000401 доли ПДКмр |

| 4.01254E-10 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
							b=C/M
1	000601	6002	П1	0.00000050	0.000037	92.9	74.5556412
2	000601	6006	П1	0.00000004	0.000003	7.1	79.0985565
В сумме =				0.000040	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066723 доли ПДК_{мр} |
| 6.672295E-8 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.00000050	0.006672	100.0	100.0	13344.59

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023631 доли ПДК_{мр} |
| 2.363063E-8 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.00000050	0.002229	94.3	94.3	4458.68
2	000601 6006	П1	0.00000004	0.000134	5.7	100.0	3714.57

В сумме = 0.002363 100.0

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040011 доли ПДК_{мр} |
| 4.001054E-8 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 329 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.00000050	0.004001	100.0	100.0	8002.11

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0080039 доли ПДК_{мр} |
| 8.003922E-8 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.00000050	0.007864	98.2	98.2	15727.09

В сумме = 0.007864 98.2

Суммарный вклад остальных = 0.000140 1.8

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК_{м.р} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 10296.5 м, Y= 11361.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0125857 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000001 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 6 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния	
<Об-П>	<Ис>		М-(Mq)	-C[доли ПДК]				b=C/M
1	000601 6002	П1	0.00000050	0.012586	100.0	100.0	25171.35	
Остальные источники не влияют на данную точку.								

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	VI	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
000601 6002	П1	2.0					0.0	10357	11912	96	104	0.10	1.000	0	0.0051000
000601 6006	П1	2.0					0.0	10869	11708	80	64	0.10	1.000	0	0.0004170

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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	000601 6002	0.005100	П1	3.643086	0.50 11.4
2	000601 6006	0.000417	П1	0.297876	0.50 11.4
Суммарный Мq = 0.005517 г/с					
Сумма См по всем источникам = 3.940962 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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 : 20000x19000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323

Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.3264018 долей ПДК_{мр}
= 0.0163201 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 10342.0 м

(X-столбец 22, Y-строка 15) Y_м = 11823.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0005267 доли ПДК_{мр}|
| 0.0000263 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклад в %							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(М _г)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6002	П1	0.005100	0.000485	92.0	92.0
2	000601	6006	П1	0.00041700	0.000042	8.0	100.0
В сумме =				0.000527	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0257917 доли ПДК_{мр}|
| 0.0012896 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(М _г)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6002	П1	0.005100	0.025792	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							5.0571980

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0098361 доли ПДК_{мр}|
| 0.0004918 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 0.95 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-(М _г)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6002	П1	0.005100	0.008836	89.8	89.8
2	000601	6006	П1	0.00041700	0.001000	10.2	100.0
В сумме =				0.009836	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153425 доли ПДКмр |
 | 0.0007671 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	6002	П1	0.005100	0.015342	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0307606 доли ПДКмр |
 | 0.0015380 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	6002	П1	0.005100	0.030160	98.0	98.0
В сумме =				0.030160	98.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000601	2.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 10296.5 м, Y= 11361.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0435052 доли ПДКмр |
 | 0.0021753 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	6002	П1	0.005100	0.043505	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000601	6009	П1	2.0				0.0	11102	11648	168	193	3	1.0	1.000	0.0141000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 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	000601 6009	0.014100	П1	0.100721	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.014100$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 0.100721 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягозский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x19000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягозский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____
 | Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323 |
 | Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м |
 | Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0015418$ долей ПДКмр
 = 0.0077092 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 11342.0$ м

(X-столбец 24, Y-строка 15) $Y_m = 11823.0$ м

При опасном направлении ветра : 235 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягозский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

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

Координаты точки : X= 16116.0 м, Y= 2202.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0000151$ долей ПДКмр |
 | 0.0000756 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6009	П1	0.0141	0.000015	100.0	100.0 0.001072825
В сумме =				0.000015	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004515 доли ПДКмр |
| 0.0022577 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6009	П1	0.0141	0.000452	100.0	100.0 0.032024015
В сумме =				0.000452	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006897 доли ПДКмр |
| 0.0034486 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6009	П1	0.0141	0.000690	100.0	100.0 0.048916776
В сумме =				0.000690	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008050 доли ПДКмр |
| 0.0040250 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6009	П1	0.0141	0.000805	100.0	100.0 0.057091977
В сумме =				0.000805	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002325 доли ПДКмр |
| 0.0011624 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 1.01 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	000601	6009	П1	0.0141	0.000232	100.0	100.0 0.016488507
В сумме =				0.000232	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 11125.8 м, Y= 11052.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008984 доли ПДКмр|

| 0.0044918 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

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

| 1 |000601 6009| П1 | 0.0141| 0.000898 | 100.0 | 100.0 | 0.063713223 |

В сумме = 0.000898 100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

000601 6009 П1 2.0 0.0 11102 11648 168 193 3 1.0 1.000 0 0.0493000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- 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	000601 6009	0.049300	П1	1.467354	0.50	11.4			
Суммарный Мq = 0.049300 г/с									
Сумма См по всем источникам =					1.467354	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x19000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323 |

| Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0224623 долей ПДК_{мр}

= 0.0269548 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 11342.0 м

(X-столбец 24, Y-строка 15) Y_м = 11823.0 м

При опасном направлении ветра : 235 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 16116.0 м, Y= 2202.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0002204 доли ПДК_{мр}|

| 0.0002645 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	6009	П1	0.0493	0.000220	100.0	100.0
				В сумме =	0.000220	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0065783 доли ПДК_{мр}|

| 0.0078939 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 161 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	6009	П1	0.0493	0.006578	100.0	100.0
				В сумме =	0.006578	100.0	

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0100483 доли ПДКмр|
 | 0.0120580 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	6009	П1	0.0493	0.010048	100.0	100.0
В сумме =				0.010048	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0117276 доли ПДКмр|
 | 0.0140732 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 19 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	6009	П1	0.0493	0.011728	100.0	100.0
В сумме =				0.011728	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033870 доли ПДКмр|
 | 0.0040644 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
 и скорости ветра 1.01 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	000601	6009	П1	0.0493	0.003387	100.0	100.0
В сумме =				0.003387	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 11125.8 м, Y= 11052.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0130878 доли ПДКмр|
 | 0.0157053 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	6009	П1	0.0493	0.013088	100.0	100.0
В сумме =				0.013088	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000601 6002	П1	2.0			0.0	10357	11912	96	104	0	1.0	1.000	0	0.1232500	
000601 6006	П1	2.0			0.0	10869	11708	80	64	0	1.0	1.000	0	0.0100000	
000601 6007	П1	2.0			0.0	10893	11556	64	64	0	1.0	1.000	0	0.0268740	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм									
1	000601 6002	0.123250	П1	4.402061	0.50	11.4									
2	000601 6006	0.010000	П1	0.357165	0.50	11.4									
3	000601 6007	0.026874	П1	0.959846	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.160124 г/с															
Сумма См по всем источникам = 5.719073 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x19000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323

Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3944021 долей ПДКмр
= 0.3944021 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 10342.0 м

(X-столбец 22, Y-строка 15) Yм = 11823.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007773 доли ПДКмр|
 | 0.0007773 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----- <Об-П> <Ис>			-----	М-(Мq) ----- С[доли ПДК]	-----		b=C/M
1	000601	6002	П1	0.1233	0.000586	75.3	0.004751771
2	000601	6007	П1	0.0269	0.000141	18.2	0.005255708
3	000601	6006	П1	0.010000	0.000050	6.5	0.005041312
В сумме =				0.000777	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0311650 доли ПДКмр|
 | 0.0311650 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000601	6002	П1	0.1233	0.031165	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0138550 доли ПДКмр|
 | 0.0138550 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
 и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----<Об-П>-----Ис>-----			-----М-(Мq)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----b=C/M-----		
1	000601	6002	П1	0.1233	0.010043	72.5	0.081486695
2	000601	6007	П1	0.0269	0.002418	17.4	0.089959741
3	000601	6006	П1	0.010000	0.001394	10.1	0.139414623
В сумме =				0.013855	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0185388 доли ПДКмр |
| 0.0185388 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.1233	0.018539	100.0	100.0	0.150416374

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0375347 доли ПДКмр |
| 0.0375347 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.1233	0.036443	97.1	97.1	0.295683205
В сумме =				0.036443	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.001092	2.9		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягөзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 10296.5 м, Y= 11361.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0525687 доли ПДКмр |
| 0.0525687 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.1233	0.052569	100.0	100.0	0.426521182

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягөзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000601 6001	П1	2.0					0.0	10217	11968	100	100	0.3	1.000	0.0	0.0000600
000601 6003	П1	2.0					0.0	10977	12000	96	728	89	3.0	1.000	0.05960870
000601 6005	П1	2.0					0.0	10729	11720	88	88	0.3	1.000	0.0	0.0007200
000601 6008	П1	2.0					0.0	10749	11628	32	48	0.3	1.000	0.0	0.0001440

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягөзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000601 6001	0.000060	П1	0.021430	0.50	5.7			
2	000601 6003	0.596087	П1	212.901535	0.50	5.7			
3	000601 6005	0.000720	П1	0.257159	0.50	5.7			
4	000601 6008	0.000144	П1	0.051432	0.50	5.7			
Суммарный $M_q = 0.597011$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 213.231552 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягозский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x19000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягозский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : $X = 9842$ м; $Y = 9323$ м
 Длина и ширина : $L = 20000$ м; $B = 19000$ м
 Шаг сетки ($dX=dY$) : $D = 500$ м

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.4410336$ долей ПДКмр
 = 0.1323101 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 11342.0$ м
 (X-столбец 24, Y-строка 15) $Y_m = 11823.0$ м

При опасном направлении ветра : 304 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягозский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 19

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015270 доли ПДКмр |
 | 0.0004581 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 335 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
1	000601	6003	П1	0.5961	0.001525	99.9	99.9
В сумме =				0.001525	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000002	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягоский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1077109 доли ПДКмр |
 | 0.0323133 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
1	000601	6003	П1	0.5961	0.107444	99.8	99.8
В сумме =				0.107444	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000267	0.2		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1957218 доли ПДКмр |
 | 0.0587166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
1	000601	6003	П1	0.5961	0.195721	100.0	100.0
В сумме =				0.195721	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000001	0.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0611957 доли ПДКмр |
 | 0.0183587 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
1	000601	6003	П1	0.5961	0.061195	100.0	100.0
В сумме =				0.061195	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000001	0.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1128914 доли ПДКмр |
 | 0.0338674 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6003	П1	0.5961	0.112847	100.0	100.0	0.189312577
В сумме =				0.112847	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000045	0.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 11840.8 м, Y= 11985.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2571467 доли ПДКмр |
 | 0.0771440 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6003	П1	0.5961	0.257132	100.0	100.0	0.431366861
В сумме =				0.257132	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000015	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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
----- Примесь 0301 -----															
000601 6002	П1	2.0					0.0	10357	11912	96	104	0	1.0	1.000	0.3264000
000601 6006	П1	2.0					0.0	10869	11708	80	64	0	1.0	1.000	0.0228890
000601 6009	П1	2.0					0.0	11102	11648	168	193	3	1.0	1.000	0.0665600
----- Примесь 0330 -----															
000601 6002	П1	2.0					0.0	10357	11912	96	104	0	1.0	1.000	0.0510000
000601 6006	П1	2.0					0.0	10869	11708	80	64	0	1.0	1.000	0.0030560
000601 6009	П1	2.0					0.0	11102	11648	168	193	3	1.0	1.000	0.0067700

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m			
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м			
1	000601	6002	1.734000	П1	61.932457	0.50	11.4		
2	000601	6006	0.120557	П1	4.305877	0.50	11.4		
3	000601	6009	0.346340	П1	12.370061	0.50	11.4		
Суммарный $M_q = 2.200897$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма C_m по всем источникам = 78.608398 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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 : 20000x19000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : $X = 9842$ м; $Y = 9323$ |Длина и ширина : $L = 20000$ м; $B = 19000$ м |Шаг сетки ($dX=dY$) : $D = 500$ м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 5.5488286$ Достигается в точке с координатами: $X_m = 10342.0$ м(X-столбец 22, Y-строка 15) $Y_m = 11823.0$ м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягозский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

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: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

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

Координаты точки : $X = 15713.0$ м, $Y = 2012.0$ мМаксимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0105537$ долей ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	1.7340	0.008240	78.1	78.1 0.004751771
2	000601	6009	П1	0.3463	0.001706	16.2	94.2 0.004926845
3	000601	6006	П1	0.1206	0.000608	5.8	100.0 0.005041312
				В сумме =	0.010554	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4384590 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	1.7340	0.438459	100.0	100.0 0.252859890
				Остальные источники не влияют на данную точку.			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2118714 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	1.7340	0.141298	66.7	66.7 0.081486709
2	000601	6009	П1	0.3463	0.053766	25.4	92.1 0.155240491
3	000601	6006	П1	0.1206	0.016807	7.9	100.0 0.139414638
				В сумме =	0.211871	100.0	

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2608220 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 329 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	1.7340	0.260822	100.0	100.0 0.150416374
				Остальные источники не влияют на данную точку.			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5398967 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	1.7340	0.512715	95.0	95.0 0.295683205

| 2 | 000601 6009 | П1 | 0.3463 | 0.018496 | 3.4 | 98.4 | 0.053405125 |
 | В сумме = 0.531211 98.4 |
 | Суммарный вклад остальных = 0.008686 1.6 |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:04

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 10296.5 м, Y= 11361.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7395879 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	1.7340	0.739588	100.0	100.0	0.426521301

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

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	KP	Ди	Выброс
000601 6007	П1	2.0					0.0	10893	11556	64	64	0.1	0.1	0.0000750	
000601 6002	П1	2.0					0.0	10357	11912	96	104	0.1	0.1	0.0051000	
000601 6006	П1	2.0					0.0	10869	11708	80	64	0.1	0.1	0.0004170	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- 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	
1	000601 6007	0.009375	П1	0.334842	0.50	11.4	
2	000601 6002	0.102000	П1	3.643085	0.50	11.4	
3	000601 6006	0.008340	П1	0.297876	0.50	11.4	

Суммарный $M_q = 0.119715$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)
 Сумма C_m по всем источникам = 4.275804 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05
 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 : 20000x19000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____
 | Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323 |
 | Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ----> С_м = 0.3264018
 Достигается в точке с координатами: X_м = 10342.0 м
 (X-столбец 22, Y-строка 15) Y_м = 11823.0 м
 При опасном направлении ветра : 8 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 19
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005760 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000601 6002	П1	0.1020	0.000485	84.1	84.1	0.004751771
2	000601 6007	П1	0.009375	0.000049	8.6	92.7	0.005255709
3	000601 6006	П1	0.008340	0.000042	7.3	100.0	0.005041312
В сумме =				0.000576	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :052 Аягзский район.
 Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0257917 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000601	6002	П1	0.1020	0.025792	100.0	100.0 0.252859920
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104465 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000601	6002	П1	0.1020	0.008634	82.7	82.7 0.084651753
2	000601	6006	П1	0.008340	0.001101	10.5	93.2 0.131978795
3	000601	6007	П1	0.009375	0.000711	6.8	100.0 0.075869001
В сумме = 0.010446 100.0							

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153425 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 329 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000601	6002	П1	0.1020	0.015342	100.0	100.0 0.150416374
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0308901 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	000601	6002	П1	0.1020	0.030160	97.6	97.6 0.295683205
В сумме = 0.030160 97.6							
Суммарный вклад остальных = 0.000730 2.4							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аязгюзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 10296.5 м, Y= 11361.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0435052 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

-----<Об-П>-<Ис>-----М-(Мq)-C[доли ПДК]-----b=C/M ---
 | 1 |000601 6002| П1| 0.1020| 0.043505 | 100.0 | 100.0 | 0.426521242 |
 | Остальные источники не влияют на данную точку. |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>-----М-(Мq)-C[доли ПДК]-----b=C/M ---															
----- Примесь 0330-----															
000601 6002	П1	2.0					0.0	10357	11912	96	104	0	1.0	1.000	0 0.0510000
000601 6006	П1	2.0					0.0	10869	11708	80	64	0	1.0	1.000	0 0.0030560
000601 6009	П1	2.0					0.0	11102	11648	168	193	3	1.0	1.000	0 0.0067700
----- Примесь 0333-----															
000601 6007	П1	2.0					0.0	10893	11556	64	64	0	1.0	1.000	0 0.0000750

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

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]-[м]---							
1	000601 6002	0.102000	П1	3.643085	0.50	11.4	
2	000601 6006	0.006112	П1	0.218299	0.50	11.4	
3	000601 6009	0.013540	П1	0.483602	0.50	11.4	
4	000601 6007	0.009375	П1	0.334842	0.50	11.4	
Суммарный Mq = 0.131027 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 4.679829 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

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 : 20000x19000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9842 м; Y= 9323 |
Длина и ширина : L= 20000 м; B= 19000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 0.3264018

Достигается в точке с координатами: X_м = 10342.0 м

(X-столбец 22, Y-строка 15) Y_м = 11823.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

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: 19

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 15713.0 м, Y= 2012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006315 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	0.1020	0.000485	76.8	76.8 0.004751771
2	000601	6009	П1	0.0135	0.000067	10.6	87.3 0.004926845
3	000601	6007	П1	0.009375	0.000049	7.8	95.1 0.005255709
В сумме =				0.000601	95.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000031	4.9		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10789.0 м, Y= 12552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0257917 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6002	П1	0.1020	0.025792	100.0	100.0 0.252859920
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 11796.0 м, Y= 11743.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121091 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 272 град.

и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.1020	0.008312	68.6	68.6	0.081486709
2	000601 6009	П1	0.0135	0.002102	17.4	86.0	0.155240491
3	000601 6006	П1	0.006112	0.000852	7.0	93.0	0.139414638
4	000601 6007	П1	0.009375	0.000843	7.0	100.0	0.089959748
			В сумме =		0.012109	100.0	

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 10891.0 м, Y= 11028.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153425 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 329 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.1020	0.015342	100.0	100.0	0.150416374
			Остальные источники не влияют на данную точку.				

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 9668.0 м, Y= 12036.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0314526 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 100 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.1020	0.030160	95.9	95.9	0.295683205
			В сумме =		0.030160	95.9	
			Суммарный вклад остальных =		0.001293	4.1	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :052 Аягзский район.

Объект :0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.03.2022 17:05

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 10296.5 м, Y= 11361.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0435052 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 6 град.

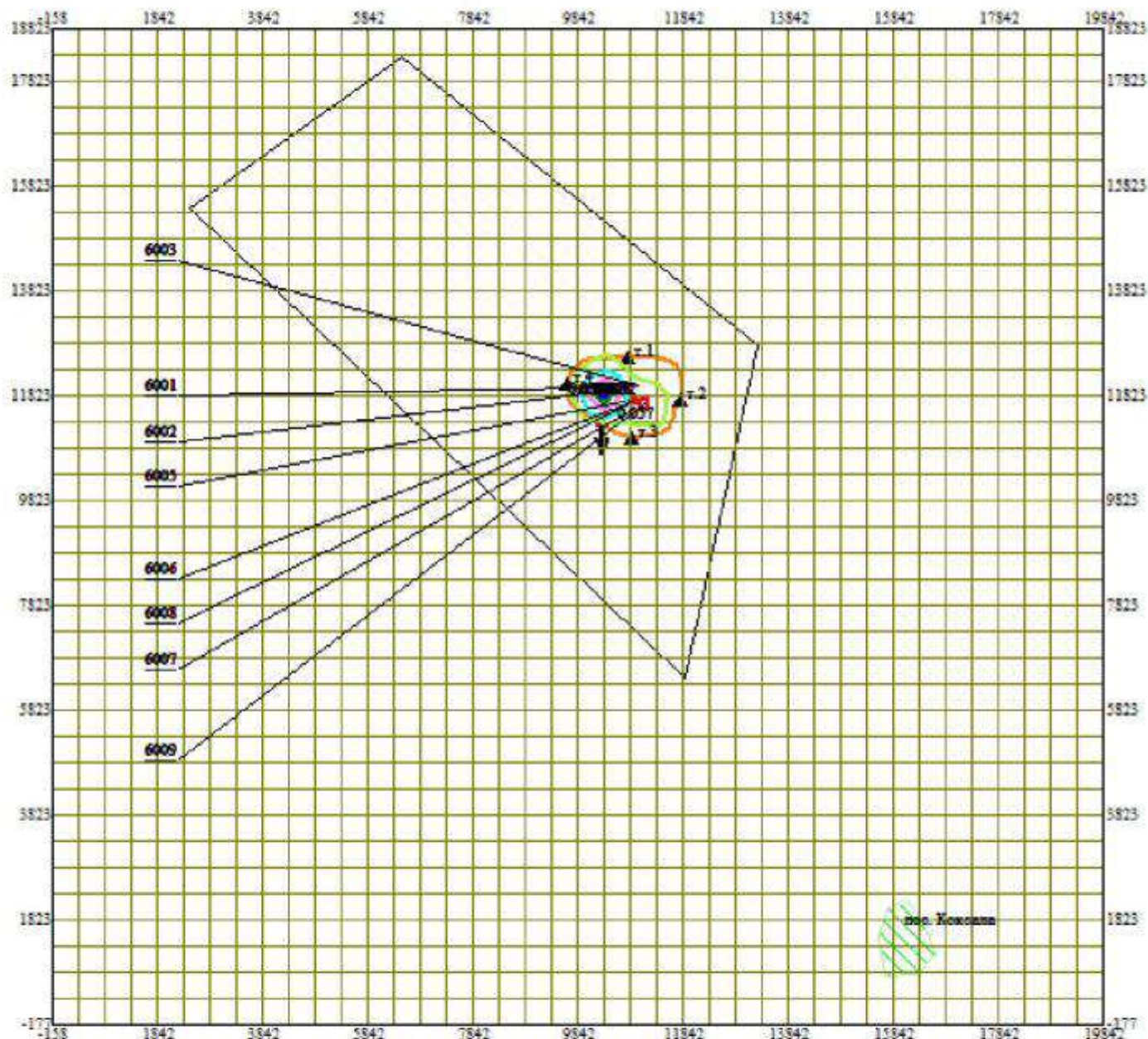
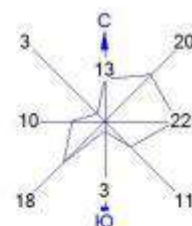
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6002	П1	0.1020	0.043505	100.0	100.0	0.426521242
			Остальные источники не влияют на данную точку.				

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



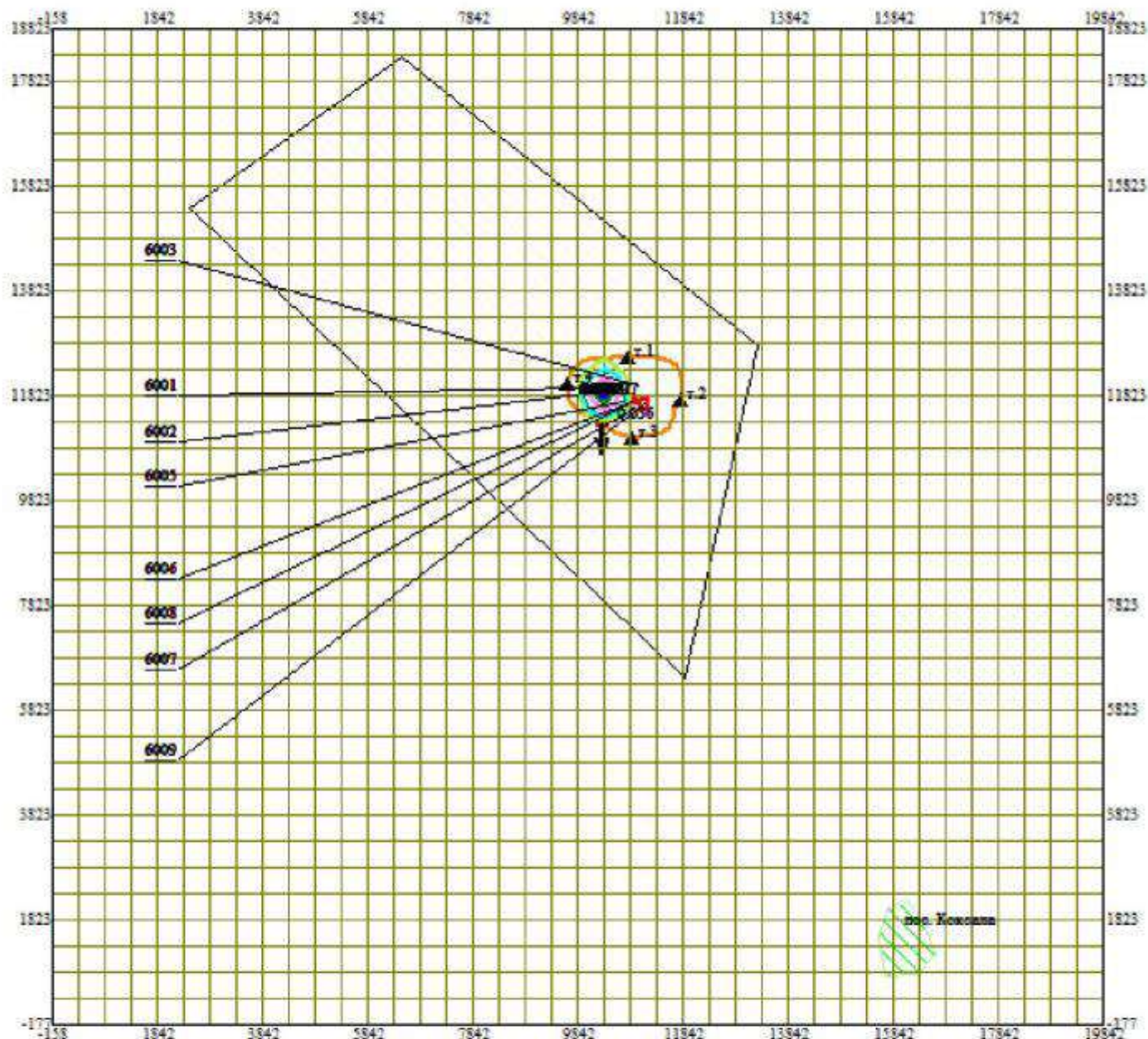
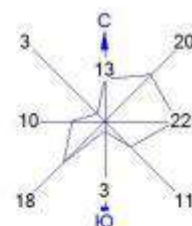
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.4243224 ПДК достигается в точке $x = 10342$ $y = 11823$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 41×39
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



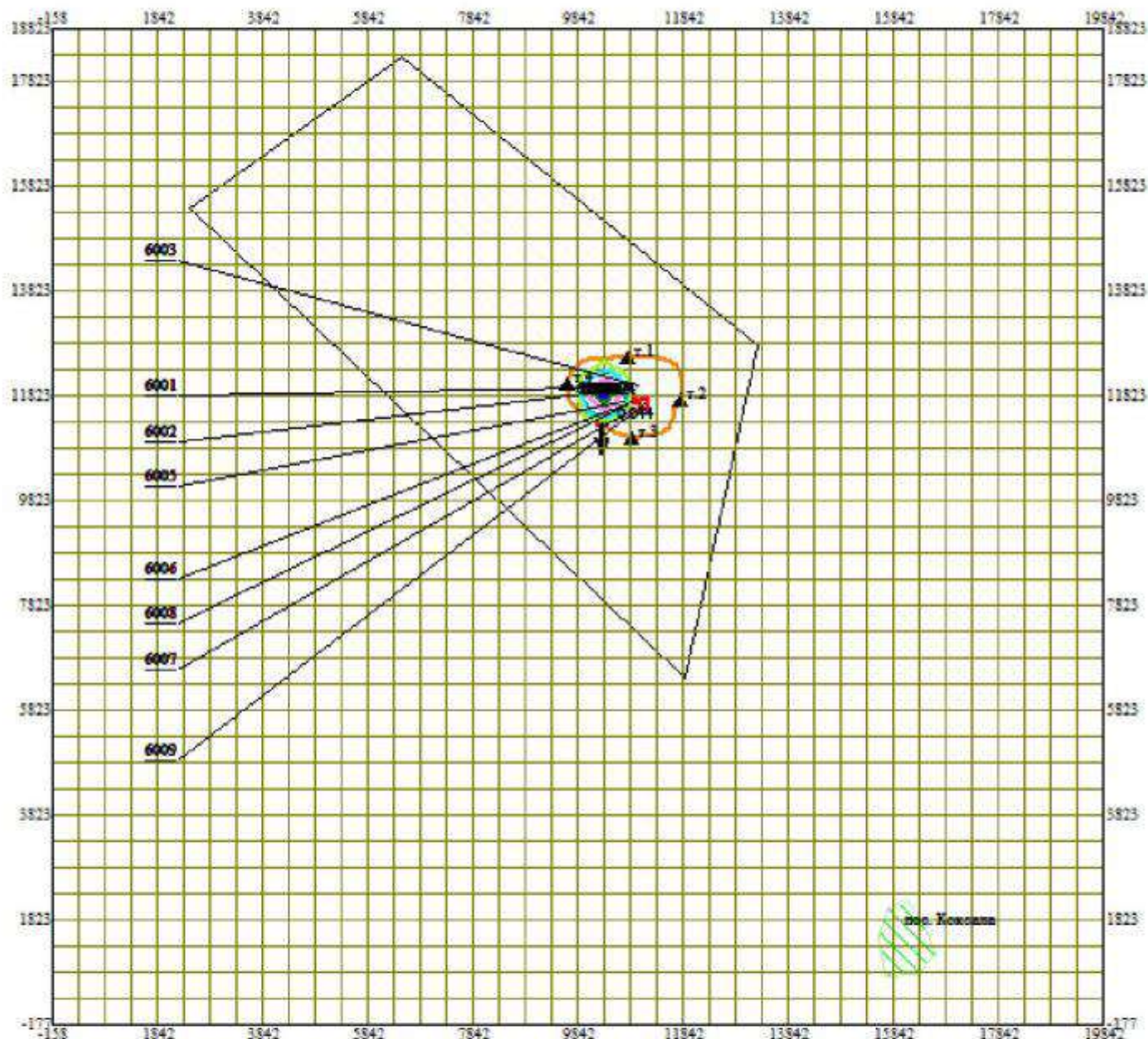
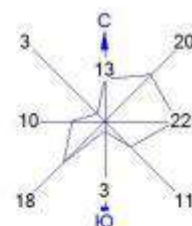
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.3080069 ПДК достигается в точке $x = 10342$ $y = 11823$
 При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 41*39
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



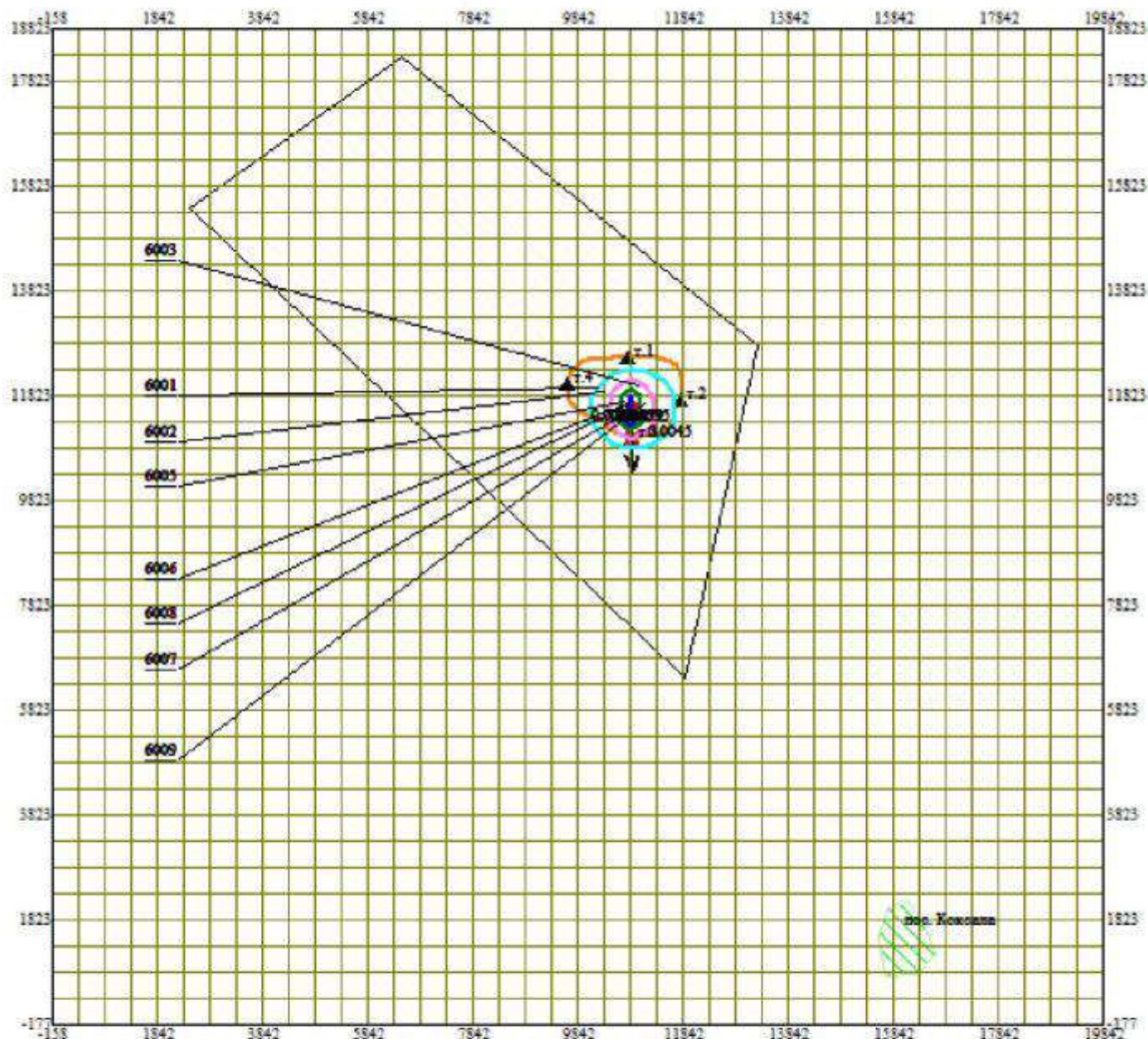
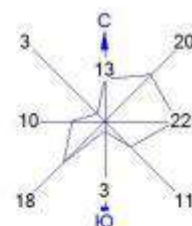
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.3264018 ПДК достигается в точке $x = 10342$ $y = 11823$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчётной сетки 500 м, количество расчётных точек 41×39
 Расчёт на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



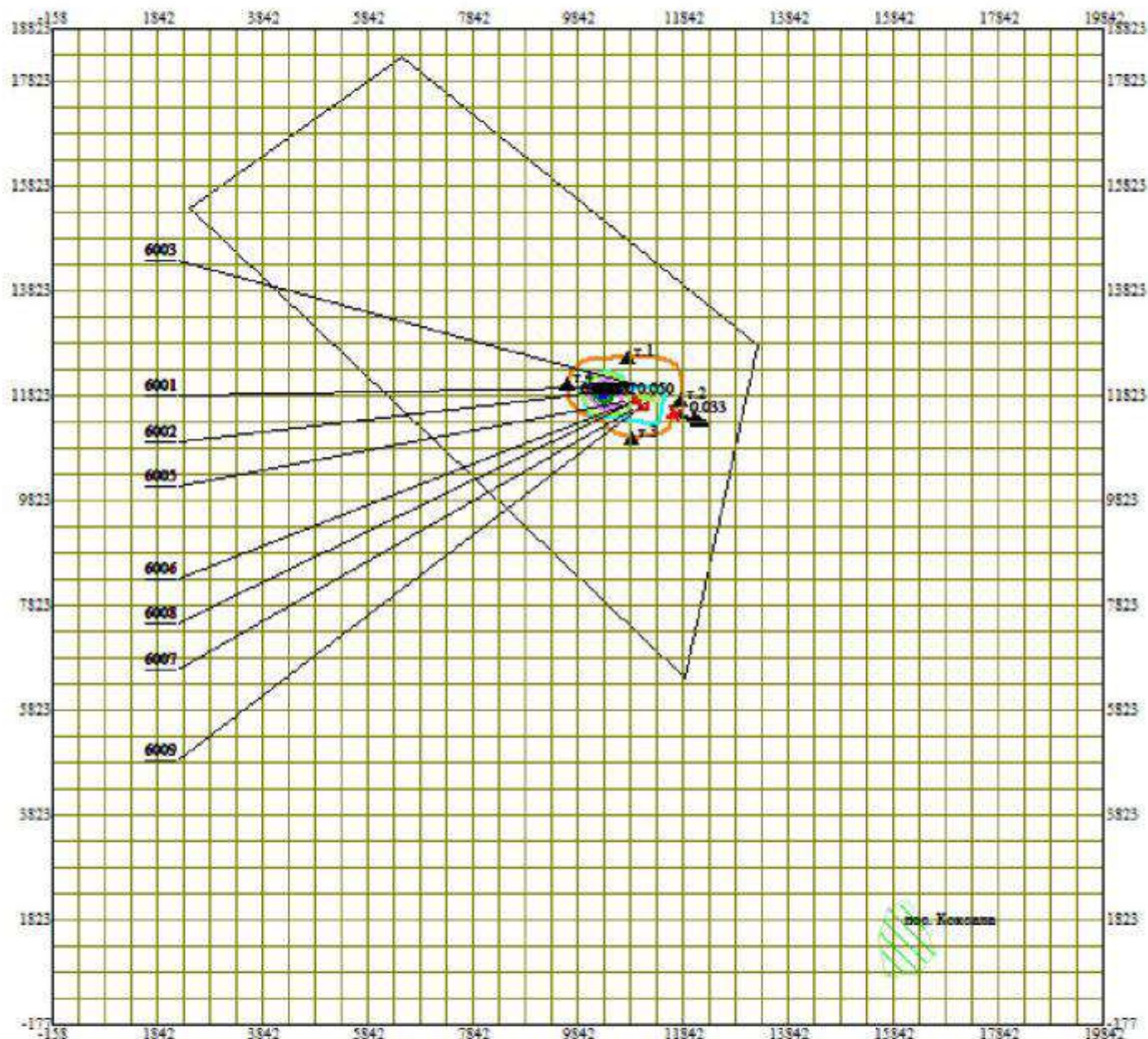
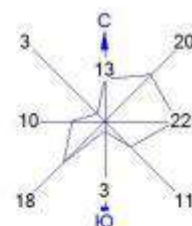
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.0105214 ПДК достигается в точке $x = 10842$ $y = 11323$
 При опасном направлении 12° и опасной скорости ветра 9.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 41*39
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



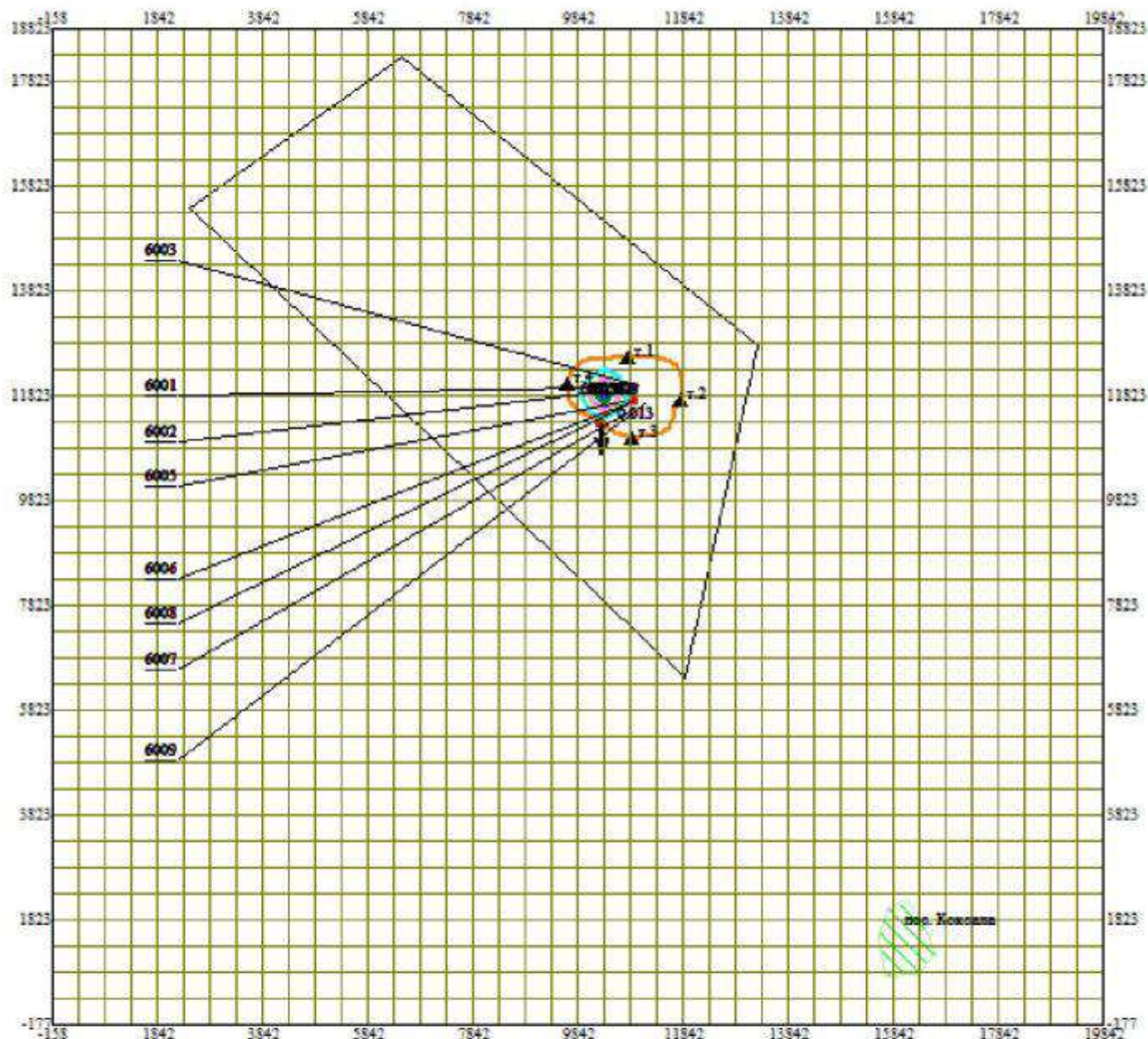
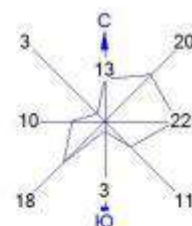
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.1686409 ПДК достигается в точке $x = 10342$ $y = 11823$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчётной сетки 500 м, количество расчётных точек 41×39
 Расчёт на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



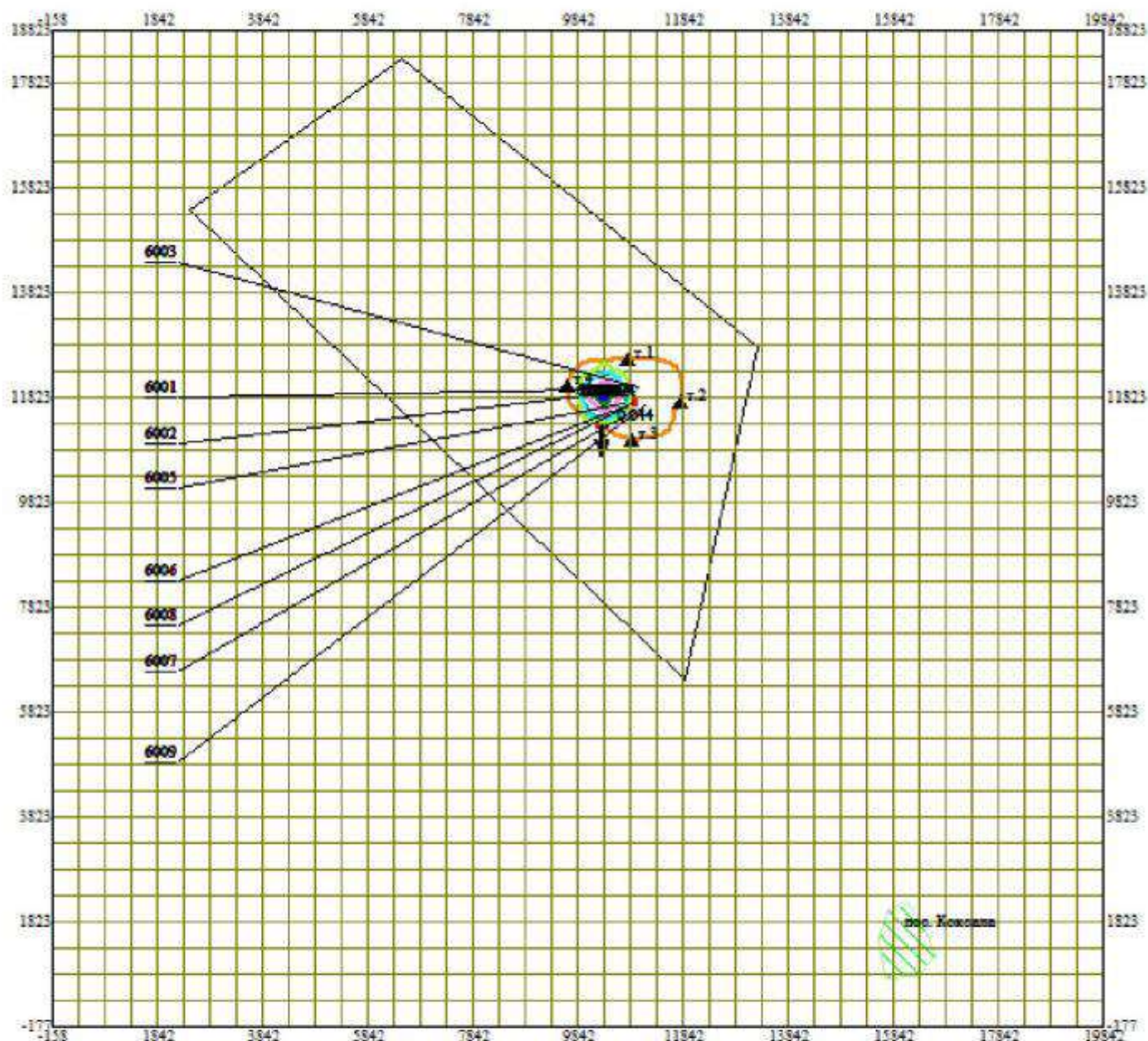
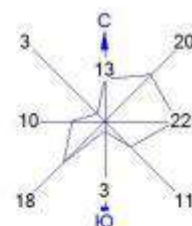
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.1087084 ПДК достигается в точке $x = 10342$ $y = 11823$
 При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчётной сетки 500 м, количество расчётных точек 41*39
 Расчёт на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



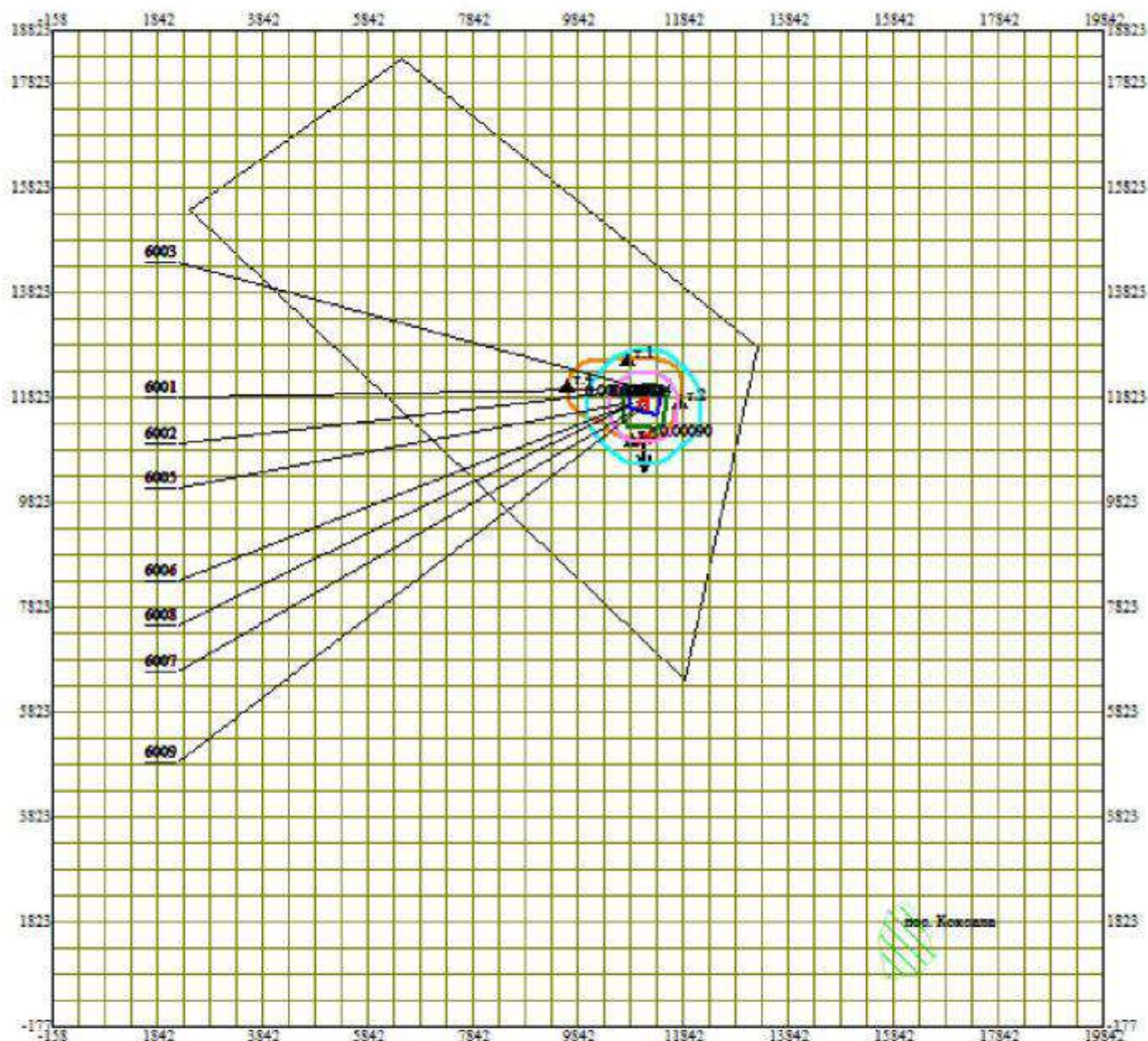
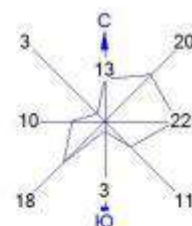
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.3264018 ПДК достигается в точке $x = 10342$ $y = 11823$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 41×39
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



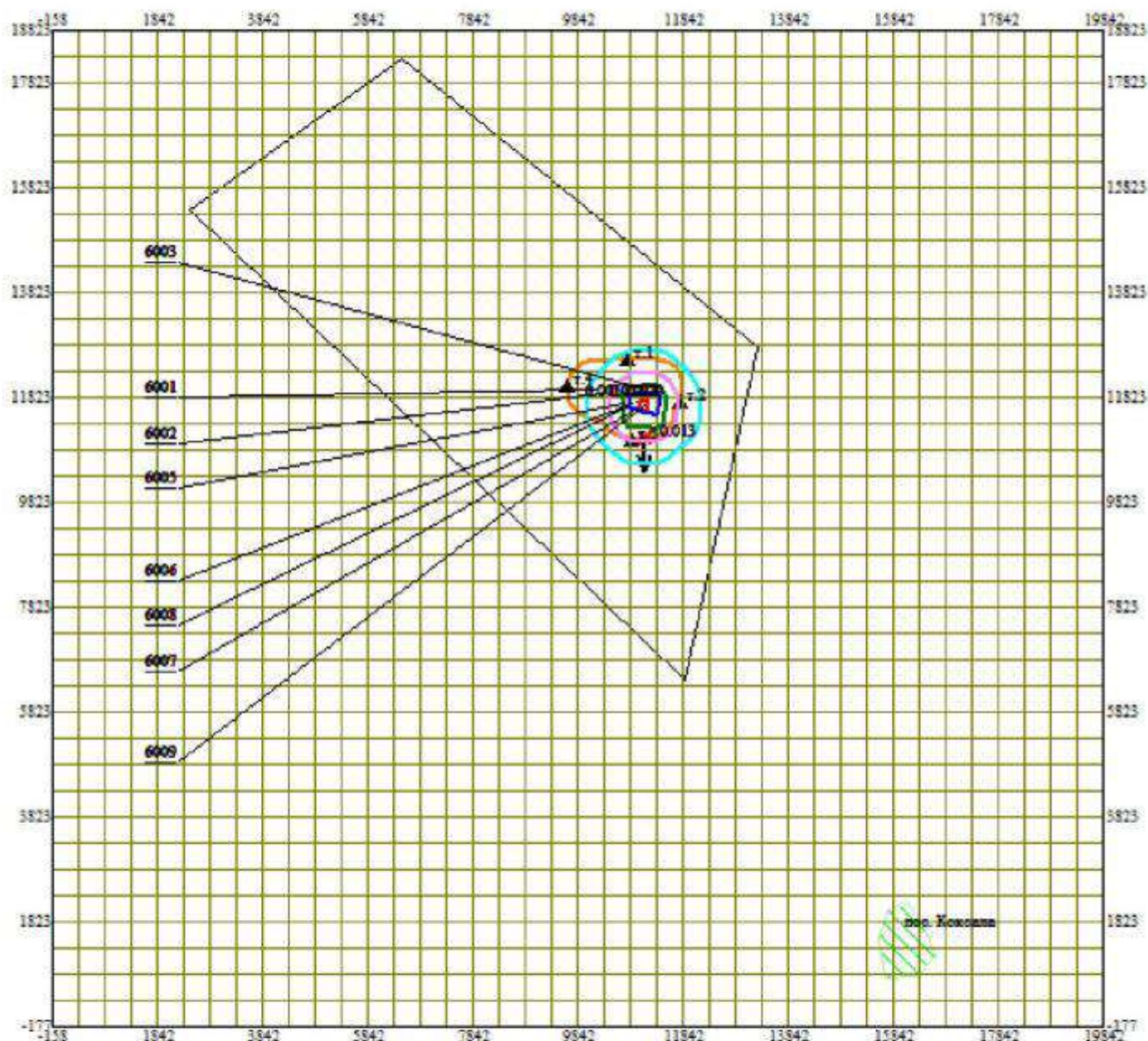
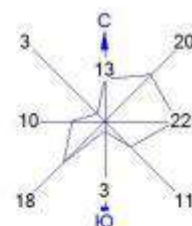
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.0015418 ПДК достигается в точке $x=11342$ $y=11823$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 41*39
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

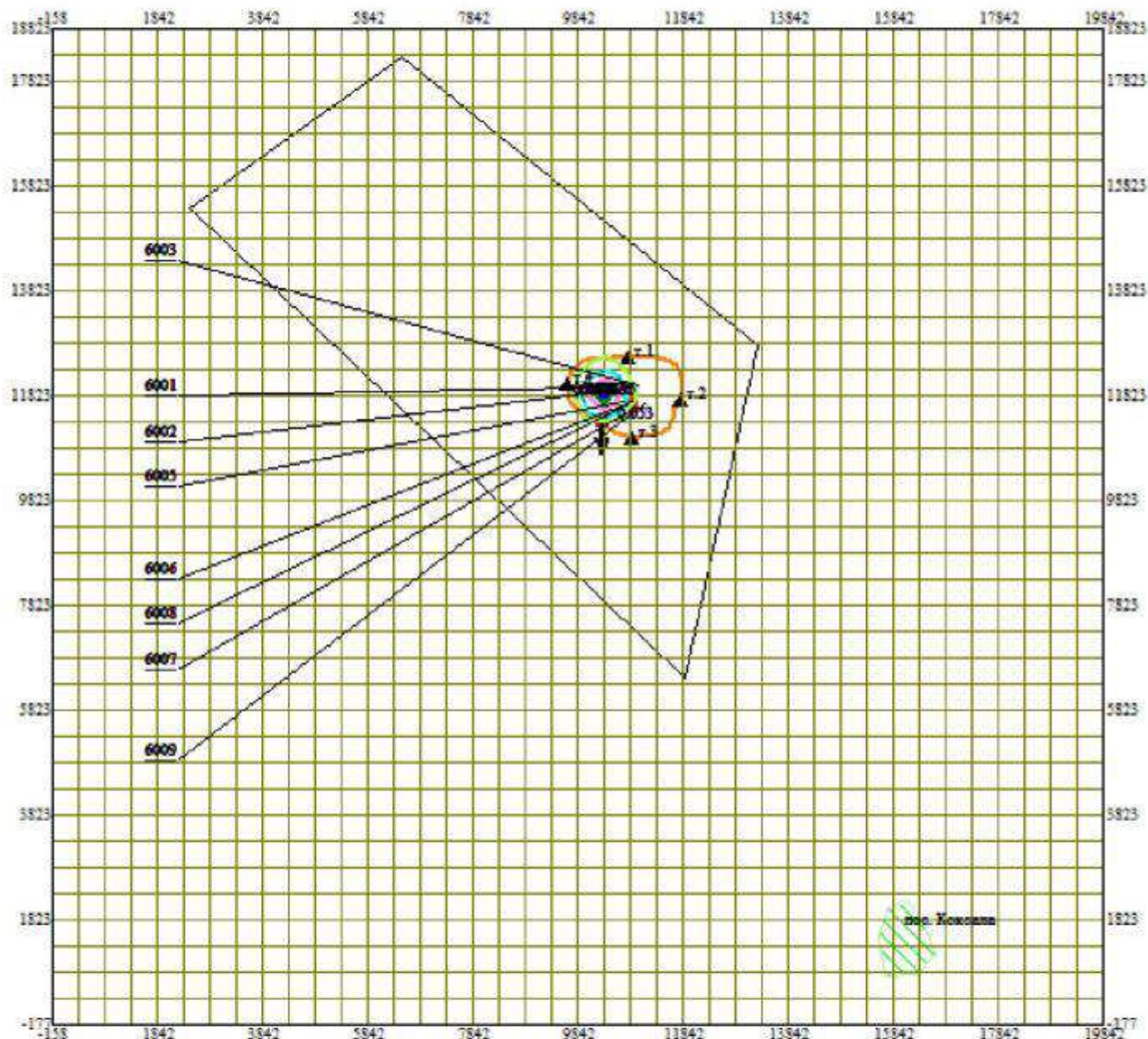
0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.0224623 ПДК достигается в точке $x = 11342$ $y = 11823$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 41*39
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

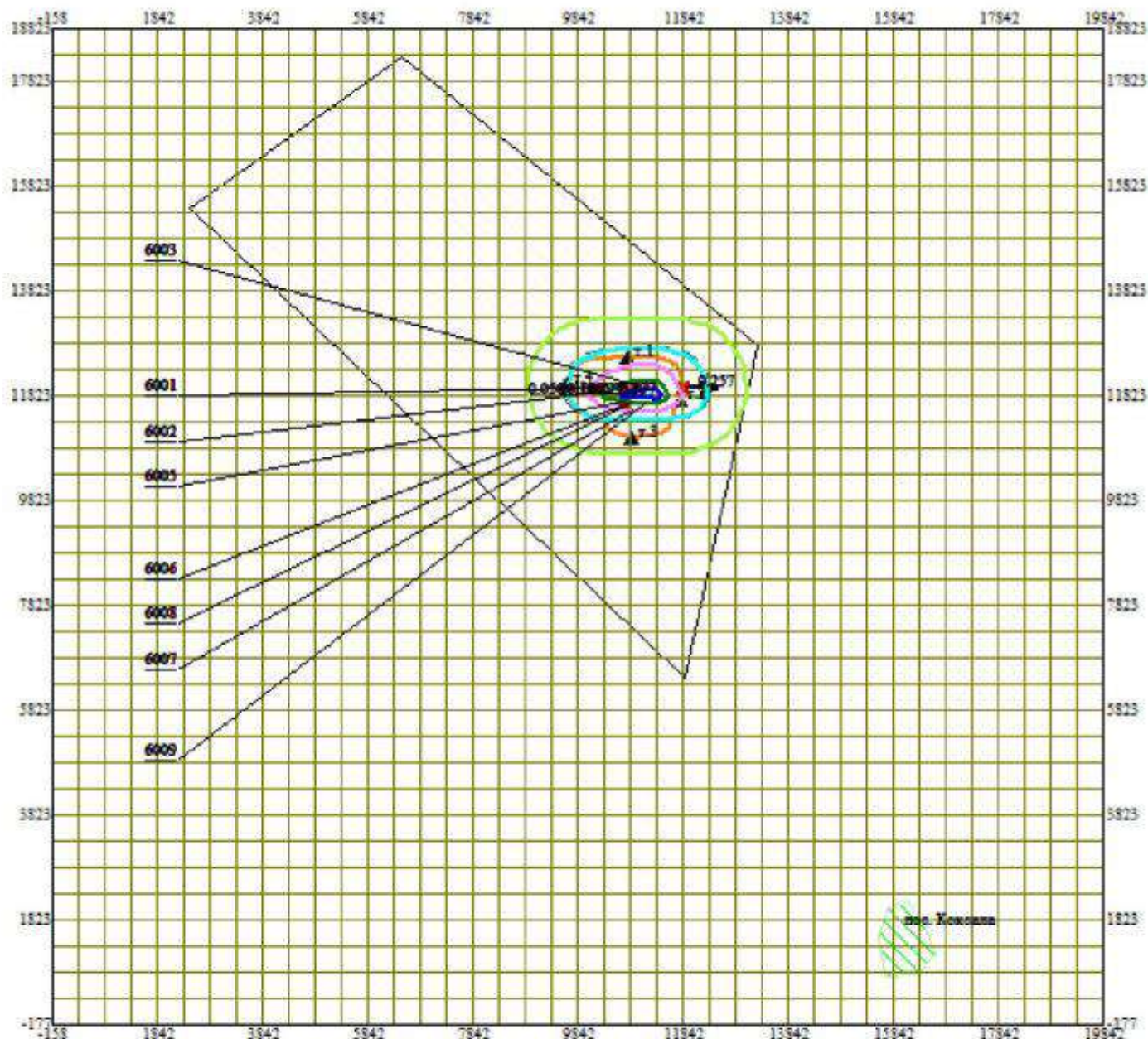
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.3944021 ПДК достигается в точке $x = 10342$ $y = 11823$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 41×39
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



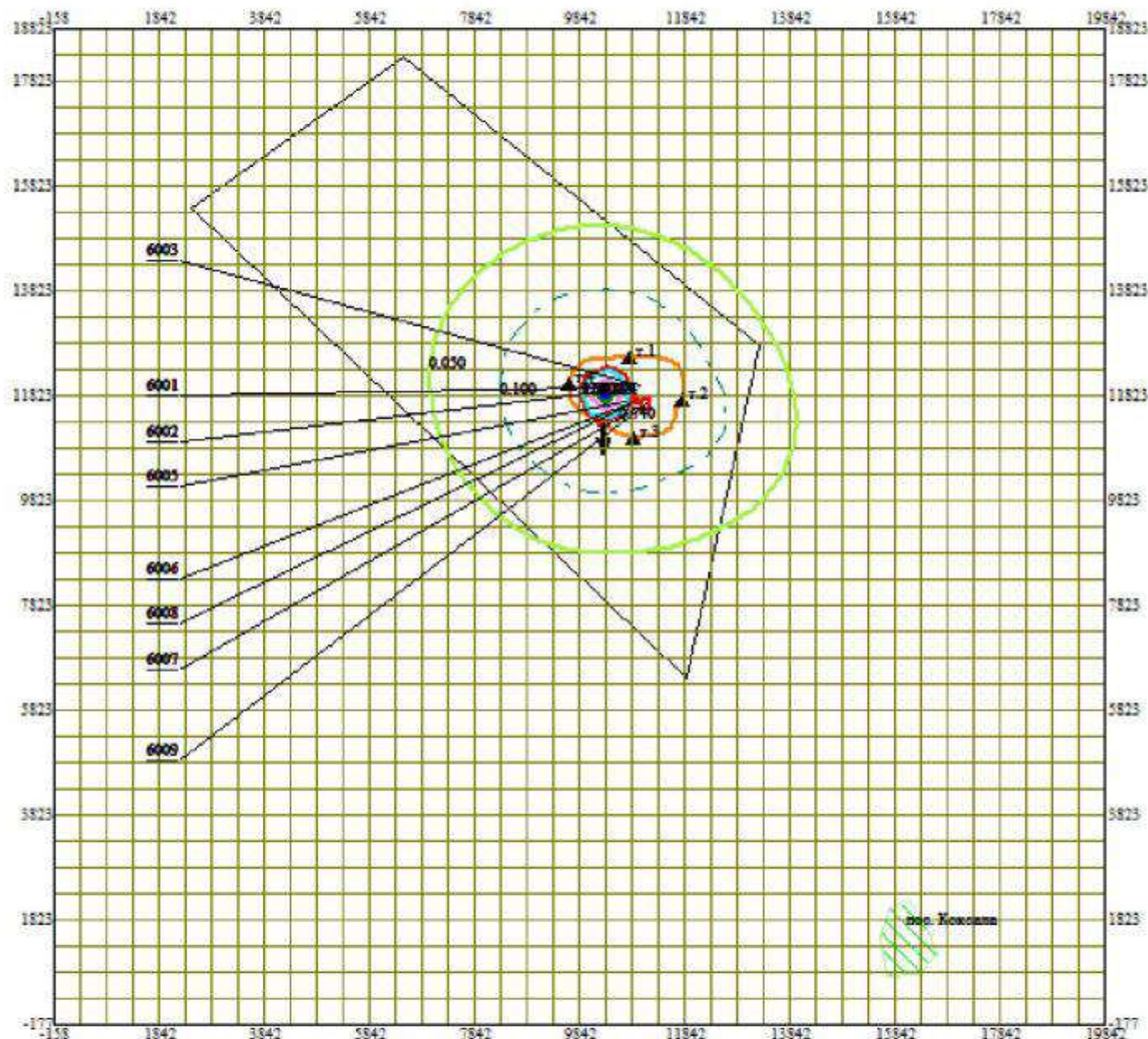
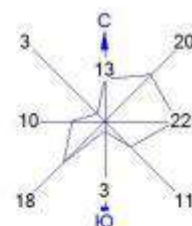
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.4410336 ПДК достигается в точке $x = 11342$ $y = 11823$
 При опасном направлении 304° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 41*39
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



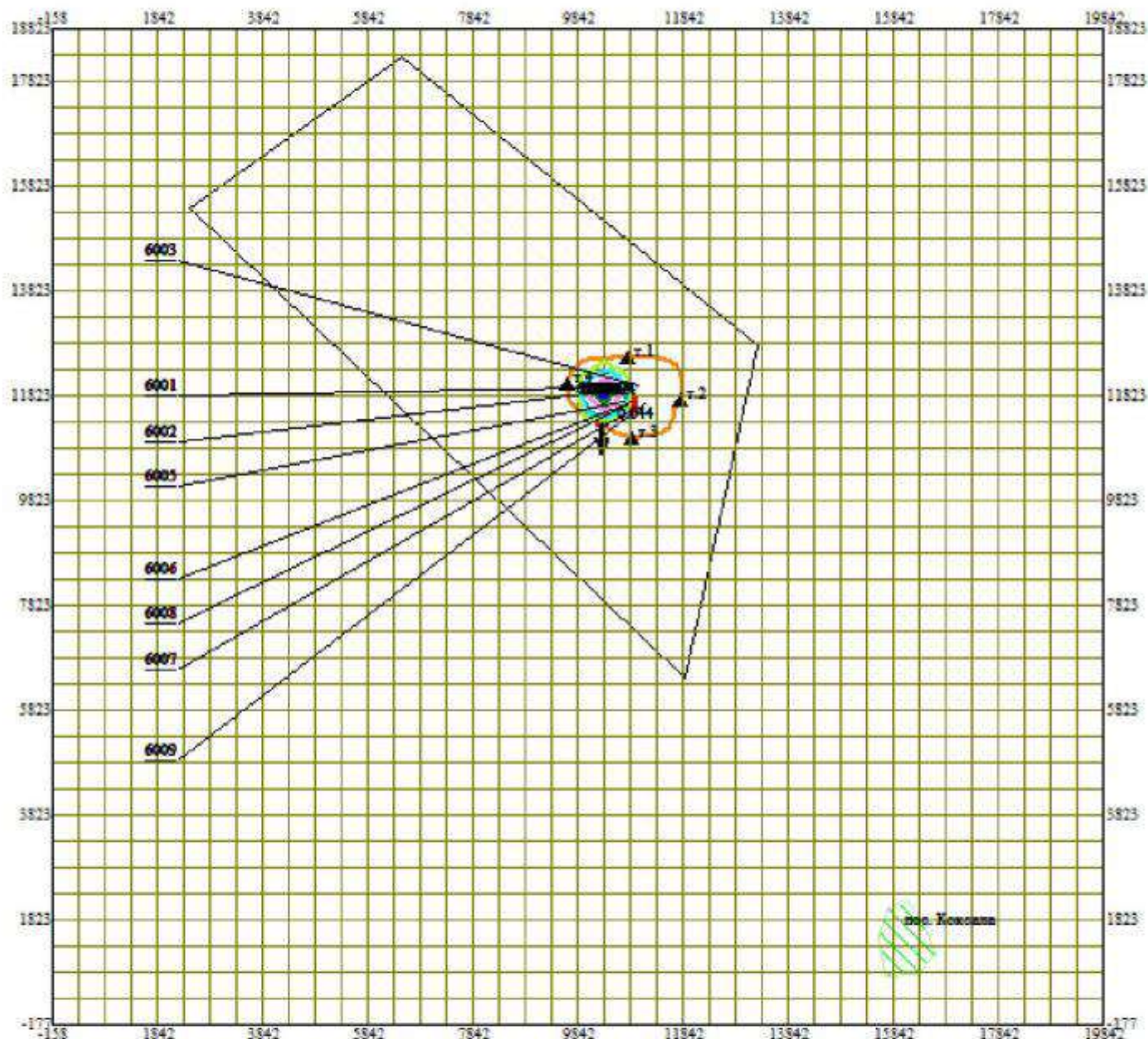
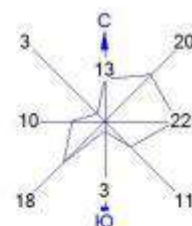
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Граница области воздействия
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 5.5488286 ПДК достигается в точке $x = 10342$ $y = 11823$
При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 41*39
Расчёт на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



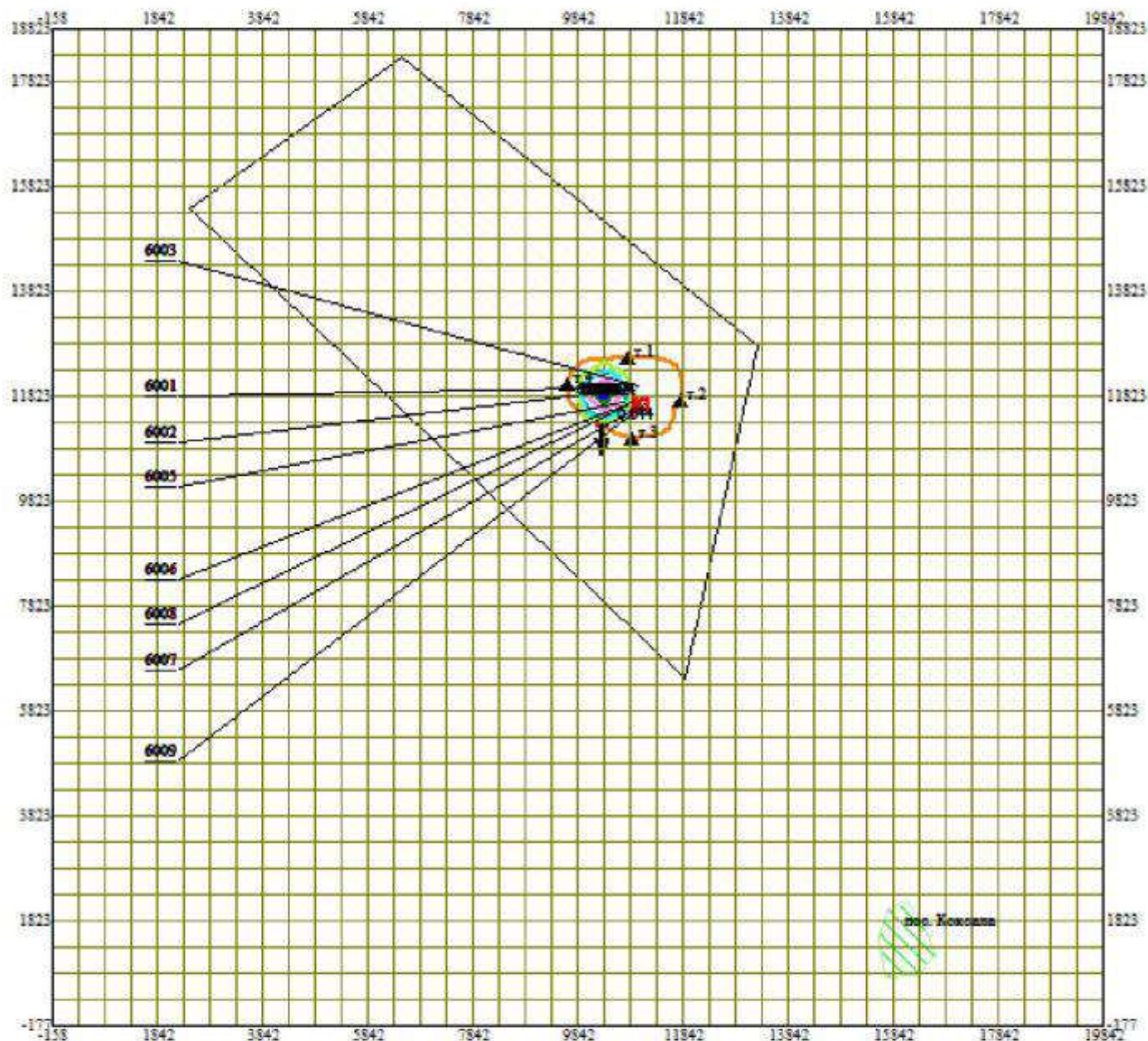
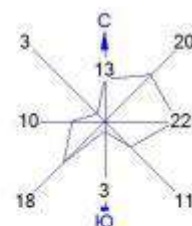
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.3264018 ПДК достигается в точке $x = 10342$ $y = 11823$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 41×39
 Расчет на существующее положение.

Город : 052 Аягозский район
 Объект : 0006 План разведки Нурбай-Сарыбулак Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 1090 3270м.
 Масштаб 1:109000

Макс концентрация 0.3264018 ПДК достигается в точке $x=10342$ $y=11823$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 19000 м,
 шаг расчётной сетки 500 м, количество расчётных точек 41×39
 Расчёт на существующее положение.

Приложение 2.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТЕРЛІГІНІҢ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Потанин көшесі, 12, Өскемен қаласы,
ШҚО, Қазақстан Республикасы, 070003
тел./факс: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: priem_vk@mail.ru

улица Потанина, 12, город Усть-Каменогорск,
ВКО, Республика Казахстан, 070003
тел./факс: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: priem_vk@mail.ru

**«Эко Way» ЖШС директоры
Н.В. Яблонскийға**

«Қазгидромет» РМК ШҚО бойынша филиалы Сіздің 2019 жылғы 1 ақпандағы № 13 сұранысыңызға Ақтоғай метеостансасының мәліметі бойынша ШҚО Аягөз ауданы бойынша 2018 жылдың метеорологиялық сипаттамалары туралы ақпаратты ұсынады:

1. Ең ыстық айдағы орташа максималды ауа температурасы (шілде): плюс 32,0°C.
2. Ең суық айдағы орташа минималды ауа температурасы (қаңтар): минус 22,6°C.
3. Жел жылдамдығының 5% жоғарлауының қайталануы (көпжылдық мәліметтер бойынша) 7 м/с құрайды.
4. Жел бағыттарының және тымықтың қайталануы,%:

С	СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ	ТЫМЫҚ
13	20	22	11	3	18	10	3	37

5. Желдің орташа жылдық жылдамдығы: 2,3 м/с.
6. Қар жамылғысымен күндердің саны: 106 күн.
7. Жаңбыр түріндегі жауын-шашынның ұзақтығы: 58 сағат.

«Қазгидромет» РМК шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік кәсіпорын болғандықтан, Сіздермен алынған ақпаратты қатаң қызметтік мақсатта қолдауыңызды сұраймыз. Ақпараттың осы түрін коммерциялық мақсатта таратуға және жариялауға тыйым салынады.

Директордың м.а.

Л. Болатқан

Орын.: Зарипова Э.Қ.
Тел.: 8(7232)70-13-72.

001734



Директору ТОО «Эко Way»
Н.В. Яблонскому

Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО на Ваш запрос № 13 от 1 февраля 2019 года предоставляет информацию о метеорологических характеристиках за 2018 год в Аягозском районе ВКО по данным МС Актогай.

1. Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль): плюс 32,0°C.
2. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): минус 22,6°C.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным): 7 м/с.
4. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
13	20	22	11	3	18	10	3	37

5. Среднегодовая скорость ветра: 2,3 м/с.
6. Число дней со снежным покровом: 106 дней.
7. Продолжительность осадков в виде дождя: 58 часов

В связи с тем, что РГП «Казгидромет» является государственным предприятием на праве хозяйственной деятельности, просим использовать полученную Вами информацию строго для служебных целей. Запрещается передавать и распространять данный вид информации для коммерческой деятельности.

И.о. директора

Л. Болатқан

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

09.03.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Аягозский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Stellar Mining»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **месторождения Нурбай-Сарыбулакской группы**
Разрабатываемый проект - **План разведки медных руд на месторождениях**
6. **Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Аягозский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTİK
KÁSIPOŖNYNYŇ SHYǴYS QAZAQSTAN
OBLYSY BOIYNŠHA FILIALY

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

28.03.2022 г. 34-02-01-22/313
Бірегей код: 9C9EA85933EF4F74

Директору
ТОО «Экогеоцентр»
С.Л. Иванову

Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО в ответ на запрос № 66 от 24.03.2022г. отвечает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по городам Усть-Каменогорск, Семей, Риддер Восточно-Казахстанской области.

Заместитель директора

Л. Болатқан

Исп: Бухтоярова Л.
Тел: 76-66-98

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/p1mnCz>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 3.



Директору
ТОО «Экогеоцентр»
С.Л. Иванову

РГУ МД «Востказнедра» рассмотрев Ваш запрос исх. № 112 от 05.08.2019г. сообщает, что в пределах запрашиваемых координат Нурбай-Сарыбулакской группы в ВКО месторождение подземных вод с утвержденными запасами отсутствуют.

Руководитель Департамента

С. Келеманов

Исп. Жапарова А.Б.
тел.: 26-48-66
эл.м.: a.zhaparova@miid.gov.kz

18.11.2019-ғы № 17-1-31/7860-КЛХЖМ шығыс хаты

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
« КОМИТЕТ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 1-күреберіс
тел.: +7 7172 74-91-70, 74 99 38,
e-mail: klhjm@ecogeo.gov.kz

010000, г. Нұр-Сұлтан, пр.Мәңгілік Ел, 8
«Дом министерства», 1 подъезд
тел.: +7 7172 71-91-70/674 99 38,
e-mail: klhjm@ecogeo.gov.kz

№

**Директору ТОО «Ертіс Медь»
Ким С.Л.**

*на №01-33
от 1 ноября 2019г.*

Комитет лесного хозяйства и животного мира (далее - Комитет), рассмотрев Ваше вышеуказанное письмо сообщает что координатные точки общего геологического отвода расположены на территориях государственного природного резервата «Семей орманы» являющегося особо охраняемой природной территорией республиканского значения.

Координатные точки участков «Сарыбулак-Басшоқы» и «Нурбай» находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Восточно-Казахстанской области.

Согласно требованиям статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон) субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 статьи 17 Закона и статьи 237 Экологического кодекса РК обязаны по согласованию с уполномоченным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусмотреть и осуществлять 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.

В этой связи, при проектировании геологоразведочных работ на участках «Сарыбулак-Басшоқы» и «Нурбай» необходимо предусмотреть вышеуказанные требования и предоставить проект на согласования в Комитет.

Заместитель Председателя

Н. Жунусов

Егембердиев Н.
74-98-37

Приложение 5.

№ нсх: 27-1-33/257-КЛХЖМ от: 10.02.2020

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
« КОМИТЕТ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 1-көбеберіс
тел.: +7 7172 74-91-70, 74 99 38,
e-mail: klhjm@ecogeo.gov.kz

010000, г. Нур-Султан, пр.Мәңгілік Ел, 8
«Дом министерств», 1-подъезд
тел.: +7 7172 74-91-70, 74 99 38,
e-mail: klhjm@ecogeo.gov.kz

№

**«Ертіс Медь» ЖШС
директоры С.Л. Кимге**

*2020 жылғы 9 қаңтардағы
№01-20 хатқа*

Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті жоғарыда көрсетілген хатты қарастырып, Шығыс Қазақстан облысында «Нұрбай-Сарыбұлақ мыс рудалары тобы кен орнын 3 жылға барлау жоспары» жобасын келісуге қарсылық білдірмейді.

Төраға орынбасарының м.а.

М. Елемесов

Егембердиев Н.
74-98-37

**Директору ТОО «Ертіс Медь»
Ким С.Л.**

*на №01-20
от 09 января 2020г.*

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан рассмотрев вышеуказанное письмо, не возражает в согласовании проекта «План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» (далее – План разведки) с проектом Оценка воздействия на окружающую среду.

И.о. Председателя

М. Елемесов

Егембердиев Н.
74-98-37

1 - 3



№: KZ84VCZ00559733

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ертіс медь", 050020, Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, Микрорайон КОК-ТОБЕ, улица Сагадат Нурмагамбетов, дом № 91

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 141040003341

Наименование производственного объекта: Участок разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарабулакской группы в Восточно-Казахстанской области

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Аягоский район, б/н,

Соблюдать следующие условия природопользования

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году	4 930 268 436 202 19 тонн
в 2021 году	5 865 264 75 тонн
в 2022 году	6 011 384 75 тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

2 - 3

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 17.03.2020 года по 31.12.2022 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период действия Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Заместитель руководителя

Тураров Рауан Ерланович

подпись

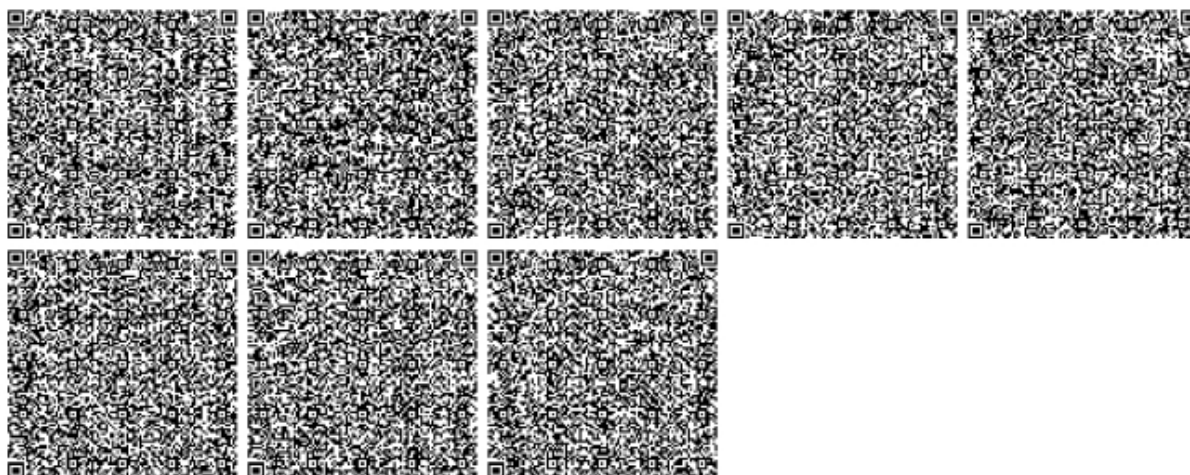
Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г.
.А.

Дата выдачи: 17.03.2020 г.

Условия природопользования

1. Выполнять План мероприятий по охране окружающей на период действия разрешения на эмиссии в полном объеме и в установленные сроки.
2. Отчеты о выполнении мероприятий по охране окружающей среды представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
3. Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
4. Отчет по программе производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по ВКО в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
5. Отчет по инвентаризации отходов представлять в Департамент экологии по ВКО, ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, на бумажном и (или) электронном носителях.
6. Ежегодно предоставлять в Департамент экологии по ВКО информацию за предыдущий год в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей до 1 апреля года, следующего за отчетным.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление данного разрешения согласно действующему законодательству.





№: KZ84VCZ00559733

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
 Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитеті «Шығыс Қазақстан» облысы бойынша экология департаменті» РММ

**I санаттағы объектілер үшін қоршаған ортаға эмиссияға
 РҰҚСАТ ҚҰЖАТЫ**

(табиғат пайдаланушының атауы)

"Ертіс медь" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, 050020, Қазақстан Республикасы,
 Алматы қ., Мелеу ауданы, Микрорайон КОК-ТОБЕ, улица Сағадат Нурмағамбетов, №
 91 үй

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі:

141040003341

Өндірістік объектінің атауы:

Шығыс Қазақстан облысындағы Нұрбай-Сарыбұлақ тобының кен орындарында мыс кендерін барлау учаскесі

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Шығыс Қазақстан облысы, Шығыс Қазақстан облысы, Аягөз ауданы, б/н,

Табиғат пайдаланудың заңнамада шарттарын сақтау:

1. Ластаушы заттардың шығарындарын мыналардан аспайтын көлемдерде жүргізу:

2020 жылғы	4 930 268 436 202 19	тонна
2021 жылғы	5 863 264 75	тонна
2022 жылғы	6 011 384 75	тонна
2023 жылғы		тонна
2024 жылғы		тонна
2025 жылғы		тонна
2026 жылғы		тонна
2027 жылғы		тонна
2028 жылғы		тонна
2029 жылғы		тонна
2030 жылғы		тонна

2. Ластаушы заттардың тогінділерін мыналардан аспайтын көлемдерде жүргізу:

2020 жылғы		тонна
2021 жылғы		тонна
2022 жылғы		тонна
2023 жылғы		тонна
2024 жылғы		тонна
2025 жылғы		тонна
2026 жылғы		тонна
2027 жылғы		тонна
2028 жылғы		тонна
2029 жылғы		тонна
2030 жылғы		тонна

3. Өндіріс және тұтыныс қалдықтарын орналастыруды мыналардан аспайтын көлемдерде жүргізу:

2020 жылғы		тонна
2021 жылғы		тонна
2022 жылғы		тонна
2023 жылғы		тонна
2024 жылғы		тонна
2025 жылғы		тонна
2026 жылғы		тонна
2027 жылғы		тонна
2028 жылғы		тонна
2029 жылғы		тонна
2030 жылғы		тонна

4. Күзгірт орналастыруды мыналардан аспайтын көлемдерде жүргізу:

2020 жылғы		тонна
2021 жылғы		тонна
2022 жылғы		тонна
2023 жылғы		тонна
2024 жылғы		тонна
2025 жылғы		тонна
2026 жылғы		тонна
2027 жылғы		тонна
2028 жылғы		тонна
2029 жылғы		тонна
2030 жылғы		тонна

2 - 3

5. Осы I, II және III санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі – I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингредиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысы негізінде осы рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күзрт) лимиттерін асырмау.

6. Осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.

7. Осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсаттың 3 қосымшасына сәйкес Рұқсаттың қолданылу кезеңіне келісілген қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жоспарын, сонымен қатар қоршаған ортаға эмиссияларды төмендету бойынша, жобалау құжаттамасымен белгіленген, мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысымен қарастырылған іс-шараларды орындау.

I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсаттың қолданылу мерзімі 17.03.2020 жылдан 31.12.2022 жылға дейін.

Ескертпе:

* Осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 19 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.

I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.

Осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1, 2 және 3 қосымшалары осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшы
(уәкілетті тұлға)

Басшының орынбасары

Тұраров Рауан Ерланович

колы Тегі, аты, әкесінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Өскемен Қ.Ә.

Берілген күні: 17.03.2020 ж.

Табиғат пайдалану шарттары

- 1.Выполнять План мероприятий по охране окружающей на период действия разрешения на эмиссии в полном объеме и в установленные сроки.
- 2.Отчеты о выполнении мероприятий по охране окружающей среды представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала. 3.Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
- 4.Отчет по программе производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по ВКО в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
- 5.Отчет по инвентаризации отходов представлять в Департамент экологии по ВКО, ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, на бумажном и (или) электронном носителях.
- 6.Ежегодно предоставлять в Департамент экологии по ВКО информацию за предыдущий год в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей до 1 апреля года, следующего за отчетным.
- 7.Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление данного разрешения согласно действующему законодательству.

1-14

«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRLIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ
KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respublikalyq memlekettik mekemesi

070003, Óskemen qalasy, Potaninkóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz



Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «Ертіс медь»

**Заключение государственной экологической экспертизы
на проект оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к
Плану разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской
группы в Восточно-Казахстанской области на три года.**

Заказчик материалов проекта – ТОО «Ертіс медь», Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, ул. Сагадат Нурмагамбетов, 91.

Материалы разработаны - ТОО «Экогеоцентр» государственная лицензия №01412Р от 18 августа 2011г.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Заявка на проведение государственной экологической экспертизы с последующей выдачей заключения государственной экологической экспертизы одновременно с разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. План разведки с разделом ОВОС.
3. План природоохранных мероприятий.

Материалы поступили на рассмотрение посредством электронного портала 11.02.2020 г. (входящий KZ35RXX00009279).

Общие сведения

На основании решения рабочей группы Компетентного органа по проведению прямых переговоров (от 25.07.2012г.) АО «НК «СПК «Ертіс» представлено право на заключение Контракта на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области, получен геологический отвод №13-Р-ТПИ от 16.10.2012г. и заключено соглашение о приобретении геологической информации.

Согласно Дополнению №1, регистрационный №4630-ТПИ от 22 июня 2015г. к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан, между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Компетентный орган), АО «НК «СПК «Ертіс» и ТОО «Ертіс медь», Компетентный орган принял решение разрешить передачу права недропользования по Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года в пользу ТОО «Ертіс медь» (Протокол №8 от 26 марта 2015г.). Геологический отвод №13-Р-ТПИ, выданный 16.10.2012г. заменен

геологическим отводом №478-Р-ТПИ от 28.05.2015 года (дубликат №1263-Р-ТПИ от 21.10.2019г). Срок проведения работ: 2020 - 2022 год.

Целью проектируемых работ является выявление, оконтуривание с поверхности и оценка на глубину участков с минерализацией медно-порфирового типа.

Площадь геологического отвода составляет 422,9 км² и находится на площади листов L-44-II, M-44-XXXII. Разведка медных руд будет проводиться исключительно в пределах координат угловых точек участков работ Сарыбулак-Басшоки и Нурбай.

Нурбай-Сарыбулакская лицензионная площадь находится на территории Аягозского района Восточно-Казахстанской области. Территория экономически слаборазвита. Железная дорога Алматы-Семей проходит в 120 км к востоку от площади. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен на расстоянии более 4 км у южной рамки участка.

Состав, виды, методы и способы работ на участке Нурбай. Проектом предусматривается продолжение геологоразведочных работ, проведенных в 2015-2019г.г., для доизучения рудопроявлений Нурбайской группы (уточнение глубин залегания рудных тел и их морфологии, выявление новых рудных тел и др.). Для реализации указанных задач планируется проведение следующих видов геологоразведочных работ:

- планируется проведение поисковых маршрутов в объеме 90 пог.км. Маршруты будут проводиться по профилям через 1000 м. вкrest простирания основных структур с севера на юг (средняя длина профиля 15км). Всего профилей 6;
- электроразведочные работы методом ДИП-ВП, что включает в себя разбивку и выноску профилей топографогеодезической службой и, само электропрофилирование;
- предусматривается проходка 10 разведочных канав общей длиной 1100 м. Канавы планируется проходить через 200 м. с ЮЗ на СВ вкrest простирания скарновых зон. Механическим способом будет пройдено 1320м³, вручную 336м³;
- проходка вертикальных поисковых скважин. Всего планируется пробурить 13 скважин средней глубиной около 300м. и объемом 3900 пог.м., 30 картировочных скважин - 3000 пог.м.;
- топографо-геодезические работы;
- геофизические работы в скважинах с целью определения мест водопритоков и их количественной характеристики;
- опробование поисковых канав бороздовым способом;
- опробование скважинкерновыми пробами с длиной секции 1м. Всего из поисковых и разведочных скважин будут отобраны 310 геохимических проб;
- аналитические работы. Все пробы будут анализироваться в сертифицированных химических лабораториях;
- камеральные работы.

Состав, виды, методы и способы работ по рудопроявлениям Сарыбулакской группы. Проектом предусматривается продолжение геологоразведочных работ для доизучения рудопроявлений Сарыбулакской группы (уточнение глубин залегания рудных тел и их морфологии, выявление новых рудных тел и др.).

Для реализации указанных задач планируется проведение следующих видов геологоразведочных работ:

- проведение поисковых маршрутов в объеме 30,0 пог.км. Маршруты будут проводиться по профилям через 500 м. с запада на восток, расстояние между точками наблюдения 200 м. Всего 7 профилей и 140 точек наблюдения. Всего планируется отобрать 120 сборно-штуфных проб;

- горные работы. Канавы будут проходиться вкrest простирания рудных зон и вскрывать их на полную мощность. Проходку канав планируется осуществлять механическим способом с зачисткой полотна выработок вручную и углублением в коренные породы на 0,3 м. Средняя глубина канав составит 1,5 м. Механическим способом будет пройдено 800 м³, вручную 200 м³;

- буровые работы. На месторождении Сарыбулак-I предусмотрена проходка 13 оценочных скважин, глубиной 100 м или 1300 пог.м. по сети 200*40м. На рудопроявлениях Басшоки, Сарыбулак-III, IV планируется пробурить по две поисково-разведочные скважины, глубиной по 100 м, всего 600 пог.м.

- топографо-геодезические работы;

- проведение в разведочных скважинах гамма-каротажа (ГК), и инклинометрии (ИК) с охватом 100%. Общий объем каротажных работ составит 1900,0 пог.м.

- опробование поисковых канав. Общее количество бороздовых проб по всем четырем рудопроявлениям будет 330 пог.м или 330 бороздовых проб. Остальные интервалы, не опробованные бороздой, планируется опробовать литохимическим методом с длиной пробы 1,5 м. Количество точечных проб составит 220 штук. Геологический контроль бороздового опробования (3%) сечением борозды 5*10см — 10 проб;

- опробование скважин. Скважины колонкового бурения подвергаются керновому опробованию. Количество керновых проб составляет 1140 штук;

- обработка проб. Общий объем обработки составит 7108 проб;

- бурение гидрогеологических скважин. Для проектирования добычных карьеров и определения гидрогеологических условий месторождения планируется пробурить 4 наблюдательных гидрогеологических скважины глубиной до 150м, общим объемом 600 пог.м в контурах планируемого карьераотработки (в контурах запасов категории C₁);

- инженерно-геологические работы;

- аналитические работы;

- камеральные работы.

Для выполнения проектных работ будет сооружен временный полевой лагерь из шестиметровых контейнеров, состоящий из помещений для трудящихся, административно-технического и санитарно-бытового назначения. Место полевого лагеря выбирается из условий удобства подъезда к объектам разведки и создания максимальной экологической безопасности для окружающей среды. Все материалы для строительства — пожаростойкие. Питьевая и техническая вода подается в специальных емкостях. Электроснабжение планируется осуществлять от дизель-электростанции 10 Квт.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 г. санитарно-защитная зона при проведении разведочных работ твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит.

Согласно ст.40 ЭК РК объект относится к I категории опасности.

Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

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

Выброс загрязняющих веществ от источников, подлежащих нормированию составляет:

- на 2020 год – 6.222338785 т/год.

- на 2021 год – 5.86526475 т/год.

- на 2022 год – 6.01138475 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке на твердые полезные ископаемые указаны в таблице 1 приложения к заключению.

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами будут являться:

Буровые работы (*ист.6001*). Проектом предусматривается выполнение буровых работ за 3 года в объеме: 2020г. - 3600 п.м., 2021г. - 3600 п.м., 2022г. - 4250 п.м. Планируется бурение одной установкой типа CristensenC-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 153 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 10 дней. С поверхности временного отвала выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

Дизель генератор (*ист.6002*). Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 153 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ на одну установку - 62,78 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.

Проходка канав (*ист.6003*). Проектом предусматривается проходка канав механическим способом и вручную. Проектируемый объем канав - 2656 м³ за 2 года (2020-2021гг.). Из них механическим способом будет пройдено - 2120 м³, вручную - 536 м³. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ - 2656 м³ (2022 год). Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Объем снятия ПСП - 352 м³. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. По окончании работ ПСП из отвалов возвращается на место вручную. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. С поверхности временных отвалов грунта и ПСП и процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

Электроразведка(*ист. 6004*). Проектом предусматривается электроразведка методом ДИП-ВП в объеме: 2020 год - 11 пог.км. В качестве источника тока используется бензиновый генератор. Работа бензинового генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: углерода оксид, углеводороды (бензин), азота диоксид, углерод, диоксид серы, свинец, бензапирен.

Полевой лагерь (*ист. 6005*). Снятие ПСП под полевой лагерь. Объем ПСП - 60м³. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. С поверхности временного отвала выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

Дизельная электростанция (*ист. 6006*). Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (10 Квт). 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.

Топливозаправщик (ист.6007). Емкость с дизельным топливом является источником выделения загрязняющих веществ при хранении и отпуске дизельного топлива. От данного источника в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований: углеводороды предельные C12-C19, углеводороды ароматические, сероводород.

Выемка грунта под водонепроницаемую выгребную яму (ист. 6008). Предусматривается копка выгребной ямы вручную объемом 12 м³. С поверхности временного отвала выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

Стоянка автотранспорта (ист. 6009). Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей при въезде-выезде автотранспорта с площадки. В атмосферный воздух выбрасываются оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, сера диоксид, бензин нефтяной малосернистый. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эра», версии 1.7. Размер расчетного прямоугольника 33000 м * 25000 м, шаг сетки по осям координат X и Y выбран 500 м. Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК на границе жилой зоны не зафиксировано.

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

Участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос. При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется. Негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

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

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

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников (12 человек) и продолжительности периода проведения работ (365 дней). Расход воды на одного работающего составляет не менее 25 л/сут.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрена водонепроницаемая выгребная яма (туалет). Утилизацию сточных вод из выгребной ямы выполняет специализированная организация на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта по договору с подрядчиком.

Расход воды на технические нужды за весь период составляет 50 л. на 1 пог. метр (всего 470 м³). Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения. На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа - локальная система оборотного водоснабжения. Объем оборотного водоснабжения за весь период составляет 329 м³. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

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

Воздействие на почвы, отходы производства и потребления. При проведении геологоразведочных работ проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП). При снятии ПСП принимаются меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв. После окончания работ планируется рекультивация буровых площадок разведочных канав и полевого лагеря. Земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунальнобытовые отходы, ветошь промасленная и отработанное индустриальное масло. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы. ТБО будут храниться временно в металлическом контейнере (не более 6 месяцев) на территории участка работ. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору.

Нормативы размещения отходов при проведении геологоразведочных работ указаны в таблице 2.

Таблица 2.

Нормативы размещения отходов при проведении геологоразведочных работ 2020-2022.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	4,30365	-	4,30365
в т. ч отходов производства	0,42165	-	0,42165
отходов потребления	3,882	-	3,882
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,05715	-	0,05715
Отработанные масла	0,3645	-	0,3645
Зеленый уровень опасности			
ТБО	3,882	-	3,882
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Физические факторы воздействия. Основными 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. Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов воздействия шума и вибрации на население оказываться не будет.

Оценка воздействия на флору и фауну. Воздействие на растительность при проведении планируемых работ оценивается в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое. При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

Согласно письму № 04-131/1409 от 07.10.2019 г., предоставленной РГУ «Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» на территории месторождений Нурбай-Сарыбулакской группы обитают такие животные как кабан, косуля, лось, барсук, лисица, хорь, заяц, а также архар, занесенный в Красную Книгу Республики Казахстан.

Архár, или горный баран, или аргали, аркар, качкар (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. Миграция вертикальная — в летний период поднимаются в районы альпийского пояса с богатой травянистой растительностью, зимой спускаются на нижние малоснежные пастбища.

Согласно письму № 27-1-33/257-КЛХЖМ от 10.02.2020 г. РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» не возражает в согласовании проекта «План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года» с проектом Оценка воздействия на окружающую среду.

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.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении разведочных работ можно оценить: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое.

Согласно письму № 17-1-31/7860-КЛХЖМ от 18.11.2019 г. РГУ «Комитета лесного хозяйства и животного мира» координатные точки участков «Сарыбулак-Басшоқы» и Нурбай находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Восточно – Казахстанской области.

Вывод

Рассмотрев представленные материалы, Департамент экологии по ВКО **согласовывает** Проект оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к Плану разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года.

И.о. руководителя департамента

Р.Тураров

*исп. Еркимбекова А.
тел. 76-64-32*

9-14

10 – 14

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2020-2022гг.

Таблица 1.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ										Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		ПДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)												
Буровая площадка	6004	-	-	0,00006	0,00005	-	-	-	-	0,00006	0,00005	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)												
Буровая площадка	6002	-	-	0,3264	2,00896	0,3264	2,00896	0,3264	2,00896	0,3264	2,00896	2020
Буровая площадка	6004	-	-	0,00694	0,006	-	-	-	-	0,00694	0,006	2020
Полевой лагерь	6006	-	-	0,022889	0,155488	0,022889	0,155488	0,022889	0,155488	0,022889	0,155488	2020
Итого:		-	-	0,356229	2,170448	0,349289	2,164448	0,349289	2,164448			
(0304) Азот (II) оксид (6)												
Буровая площадка	6002	-	-	0,05304	0,326456	0,05304	0,326456	0,05304	0,326456	0,05304	0,326456	2020
Полевой лагерь	6006	-	-	0,003719	0,025267	0,003719	0,025267	0,003719	0,025267	0,003719	0,025267	2020
Итого:		-	-	0,056759	0,351723	0,056759	0,351723	0,056759	0,351723			
(0328) Углерод (593)												
Буровая площадка	6002	-	-	0,02125	0,12556	0,02125	0,12556	0,02125	0,12556	0,02125	0,12556	2020
Буровая площадка	6004	-	-	0,0001	0,00009	-	-	-	-	0,0001	0,00009	2020
Полевой лагерь	6006	-	-	0,001944	0,01356	0,001944	0,01356	0,001944	0,01356	0,001944	0,01356	2020
Итого:		-	-	0,023294	0,13921	0,023194	0,13912	0,023194	0,13912			
(0330) Сера диоксид (526)												
Буровая площадка	6002	-	-	0,051	0,3139	0,051	0,3139	0,051	0,3139	0,051	0,3139	2020
Буровая площадка	6004	-	-	0,00035	0,0003	-	-	-	-	0,00035	0,0003	2020
Полевой лагерь	6006	-	-	0,003056	0,02034	0,003056	0,02034	0,003056	0,02034	0,003056	0,02034	2020
Итого:		-	-	0,054406	0,33454	0,054056	0,33424	0,054056	0,33424			
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)												

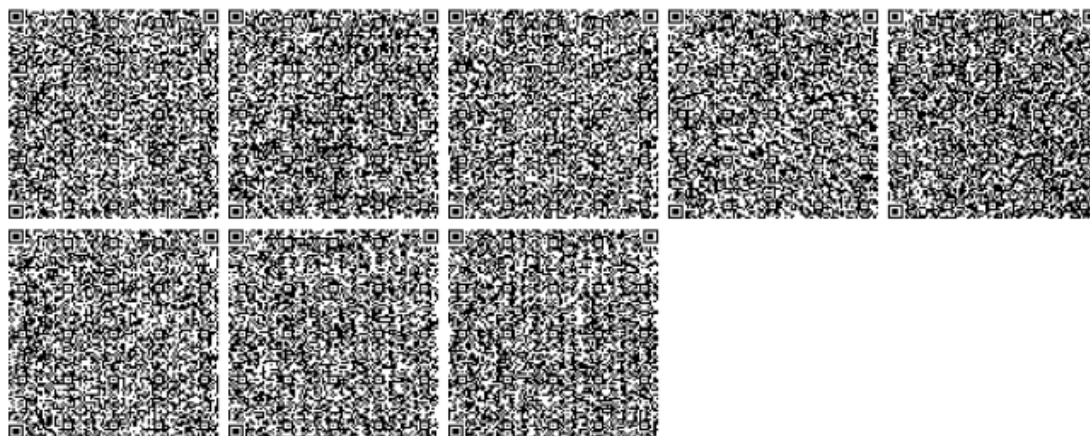
11 – 14

Полевой лагерь	6007	-	-	0,000075	0,000012	0,000075	0,000012	0,000075	0,000012	0,000075	0,000012	2020
(0337) Углерод оксид (594)												
Буровая площадка	6002	-	-	0,2635	1,63228	0,2635	1,63228	0,2635	1,63228	0,2635	1,63228	2020
Буровая площадка	6004	-	-	0,10417	0,09	-	-	-	-	0,10417	0,09	2020
Полевой лагерь	6006	-	-	0,02	0,1356	0,02	0,1356	0,02	0,1356	0,02	0,1356	2020
Итого:		-	-	0,38767	1,85788	0,2835	1,76788	0,2835	1,76788			
(0703) Бенз/а/пирен (54)												
Буровая площадка	6002	-	-	0,0000005	0,0000035	0,0000005	0,0000035	0,0000005	0,0000035	0,0000005	0,0000035	2020
Буровая площадка	6004	-	-	0,000000041	0,000000035	-	-	-	-	0,000000041	0,000000035	2020
Полевой лагерь	6006	-	-	0,000000036	0,00000025	0,000000036	0,000000250	0,000000036	0,00000025	0,000000036	0,00000025	2020
Итого:		-	-	0,000000577	0,000003785	0,000000536	0,00000375	0,000000536	0,00000375			
(1325) Формальдегид (619)												
Буровая площадка	6002	-	-	0,0051	0,03139	0,0051	0,03139	0,0051	0,03139	0,0051	0,03139	2020
Буровая площадка	6006	-	-	0,000417	0,002712	0,000417	0,002712	0,000417	0,002712	0,000417	0,002712	2020
Итого:		-	-	0,005517	0,034102	0,005517	0,034102	0,005517	0,034102			
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)												
Буровая площадка	6004	-	-	0,01736	0,015	-	-	-	-	0,01736	0,015	2020
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)												
Буровая площадка	6002	-	-	0,12325	0,75336	0,12325	0,75336	0,12325	0,75336	0,12325	0,75336	2020
Полевой лагерь	6006	-	-	0,01	0,0678	0,01	0,0678	0,01	0,0678	0,01	0,0678	2020
Полевой лагерь	6007	-	-	0,026874	0,004257	0,026874	0,00421	0,026874	0,004375	0,026874	0,004375	2021
Итого:		-	-	0,160124	0,825417	0,160124	0,82537	0,160124	0,825535			
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)(503)												
Буровая площадка	6001	-	-	0,00006	0,000052	0,00006	0,000052	0,00006	0,000052	0,00006	0,000052	2020
Буровая площадка	6003	-	-	0,586631	0,474567	0,578807	0,244448	0,576551	0,390403	0,586631	0,474567	2020
Полевой лагерь	6005	-	-	0,00072	0,016112	0,000144	0,003222	0,000144	0,003222	0,00072	0,016112	2020
Полевой лагерь	6008	-	-	0,000144	0,003222	0,000029	0,000644	0,000029	0,000644	0,000144	0,003222	2020
Итого:		-	-	0,587555	0,493953	0,57904	0,248366	0,576784	0,394321			
Итого по неорганизованным:		-	-	1,649049577	6,222338785	1,511554536	5,865264750	1,509298536	6,011384750	1,520069536	6,111016750	
Всего по предприятию:		-	-	1,649049577	6,222338785	1,511554536	5,86526475	1,509298536	6,01138475			

12 – 14

13 – 14

14 – 14



Приложение 7.

«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRIGININ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ
KOMITETININ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblıkalyq memleketтік mekemesi

070003, Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz



Номер: KZ92VWF00056217
Дата: 28.12.2021
Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО «Stellar Mining»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: ТОО «Stellar Mining» «План разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в аягозском районе Восточно-Казахстанской области».

Материалы поступили на рассмотрение

KZ55RYS00180480 от 09.11.21

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

В административно-территориальном отношении Нурбай-Сарыбулакская лицензионная площадь находится на территории Аягозского района Восточно-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт поселок Коксала расположен у южной рамки участка, на расстоянии 4 км.

Площадь контрактной территории составляет 116,78 кв.км.

Координаты угловых точек участка работ №1: 1. 48° 01' 30.00" N 78° 52' 0.00" E 2. 48° 03' 11.00" N 78° 55' 19.00" E 3. 48° 00' 0.00" N 79° 01' 0.00" E 4. 47° 56' 29.00" N 79° 00' 0.00" E. Координаты угловых точек участка работ №2: 1. 47° 56' 00.00" N 79° 10' 0.00" E 2. 48° 00' 0.00" N 79° 10' 0.00" E 3. 48° 00' 0.00" N 79° 04' 0.00" E 4. 47° 56' 0.00" N 79° 04' 0.00" E.

Основанием для проведения проектируемых работ является Дополнение №3 №5823-ТПИ от 28.01.2021г. (продление периода разведки на 3 года) к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года. Срок действия Дополнения №3 к Контракту № 4510-ТПИ на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в ВосточноКазахстанской области Республики Казахстан – до 28 января 2024 года.

Контракт № 4510-ТПИ на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан был зарегистрирован 23 декабря 2014 года. ТОО «Ертіс медь» «План разведки медных руд на месторождениях НурбайСарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на 2020-2022гг.» прошел государственную экологическую экспертизу совместно с получением Разрешения на эмиссии в окружающую среду в РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» (Заключение ГЭЭ № KZ84VCZ00559733 от 17.03.2020г.). Согласно Дополнениям №3 и № 4 к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года на разведку медных руд на месторождениях НурбайСарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан, право недропользования по Контракту ра №4510-ТПИ ТОО «Ертіс медь» передает в пользу ТОО «Stellar Mining». Согласно Рабочей программе «ТОО «Stellar Mining» План разведки рассматривает на 2022-2023гг.



Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и попутную утилизацию объекта) Начало работ – I квартал 2022г. Окончание работ – IV квартал 2023г.

Согласно пп. 2.3 п. 2, раздела 2 Приложения 1 ЭК РК от 02.01.2021 г. проведение разведки твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к перечню видов намечаемой деятельности для которых необходимо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Краткое описание намечаемой деятельности

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон месторождения являются поисковые маршруты, проходка канав и шурфов, бурение картировочных и колонковых скважин, каротажные работы, опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами. Оценка качества медьсодержащих руд и попутных компонентов будет решаться путем опробования с целью определения содержания меди, изучения технологических, минеральных, петрографических и других свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать. Технические и технологические решения: 1. Геолого-поисковые маршруты в объеме 80,0 пог.км² 2. Топографические работы – 2,0 пог.км. 3. Горные работы – 1000 м³. 4. Бурение скважин – 5800 пог.м. 5. Гидрогеологическое бурение – 600 м. 6. Опробование: а) 330 бороздовых проб; б) 2490 керновых проб; в) 667 геохимических проб; г) 256 экологических проб; д) 60 штучных проб; е) 60 групповых проб; ж) 297 литогеохимических проб; з) технологическая проба – 12,5 тысяч тонн отки, м – 6,7; Удельный объем ГПР, м³/т 1000 т – 100,0; Годовой объем ГПР, м³ – 35000.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В период разведочных работ будет выбрасываться 10 загрязняющих веществ (азота (IV) диоксид, азота оксид, сероводород, углерода оксид, углерод, углеводороды предельные C12-19 (2754), Бенз/а/пирен, формальдегид, пыль неорганическая 70-20% двуокиси) общим объемом выброса всего: в 2022 г. - 6,26870875 т/год; в 2023 г. - 6,012675750 т/год.

Планируется водоснабжение хоз-питьевое и техническое – привозное по договору. При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется. Расход воды на хоз-питьевые нужды ежегодно составит 267,2 м³/год (питьевые 109,5 м³/год, расход функционирования столовой - 157,7 м³/год). Общий расход воды на бурение составит: 2022 год – 175 м³/год, 2023 год – 145 м³/год. Сбросы загрязняющих веществ не планируется.

На участке разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы протекает река Коксала. На сегодняшний день для реки Коксала водоохранные зоны и полосы не установлены. Непосредственно площадки буровых и горных (бурение скважин, проходка канав) работ будут расположены на расстоянии более 500 м от водоемов.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы (1,294 т/год), ветошь промасленная (0,01905 т/год и отработанное индустриальное масло (0,1215 т/год). Отходы будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации, твердо-бытовые отходы на ближайший полигон по договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Образующийся при бурении буровой шлам будет размещаться в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», координатные точки участков Сарыбулак-Басшоки и Нурбай находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Восточно-Казахстанской области. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.



На территории месторождений Нурбай-Сарыбулакской группы обитают такие животные как кабан, косуля, лось, барсук, лисица, хорь, заяц, а также архар, занесенный в Красную Книгу Республики Казахстан. Использование ресурсов животного мира не предусматривается.

Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью: 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.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий - проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта; - не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов; - установка биотуалета на участке работ; - буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке; - используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами; - разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении; - упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала; - заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах; - своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности; - своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов; - строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций; - обязательное соблюдение правил техники безопасности; - 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; - исключение случаев браконьерства; - инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд; - приостановка производственных работ при массовой миграции животных; - просветительская работа экологического содержания; - проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Согласно пп. 7.12, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК проведение разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II 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 и признаются возможным, т.к. планируется проходка канав, шурфов, бурение скважин на территории где расположен ареал красно книжных животных (архар), а так же возникает вероятное расположение родников и притоков реки Коксала на участках работ.

1) воздействие будет осуществляться на территории на которой находится ареал обитания редких и исчезающих копытных животных (казахстанский горный баран), занесенных в Красную книгу РК. Риски: нарушение условий обитания животных и птиц (шумовое воздействие), деградация почвы в результате земляных работ и установки буровых площадок, уменьшение среды питания животных.



2) оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции (есть вероятность уменьшения среды питания животных в результате проводимых работ)

9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ (вероятность в результате разливов масел и веществ, используемых техник, согласно замечаниям, водоохранные зоны и полосы не установлены, согласно представленным замечаниям Бассейновой инспекции есть вероятность попадания родников и малых притоков реки Коксала).

16) оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции) (лицензионная территория является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих животных (казахстанский горный баран), занесенный в Красную Книгу РК;

27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно истощения кормовой базы животных).

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса)

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента:

1. На основании того, что на проектируемой территории находится ареал обитания и пути миграции краснокнижного животного (казахстанский горный баран), в соответствии с требованиями п.8 ст.257 Экологического кодекса РК при проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных. Согласно ст. 12 и 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593, необходимо предусмотреть вышеуказанные мероприятия и согласовать их с соответствующим компетентным органом в области лесного хозяйства и животного мира.
2. Включит расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.
3. В целях рационального использования водных ресурсов операторы 2 категории обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению (ст.222 Экологического Кодекса), следовательно необходимо предусмотреть обратное водоснабжение.
4. Уточнить информацию относительно попадания проводимых работ на родники и притоки реки Коксала, установить водоохранные зоны и полосы всех водных объектов и водотоков на участке работ.
5. Предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним:



- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

А так же Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений поступивших от заинтересованных госорганов:

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов: Отсутствуют ситуационные схемы земельного участка с привязкой к местности и нанесением водного объекта (относительно р. Коксала) в масштабе. В случае попадания на водоохранную полосу, в соответствии п.п.5 п. 1 ст 125 Водного кодекса РК в пределах водоохранной полосы запрещается: «проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса. Согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира: Данный участок является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

В соответствии со статьей 17 Закона РК от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона.

Руководитель Департамента

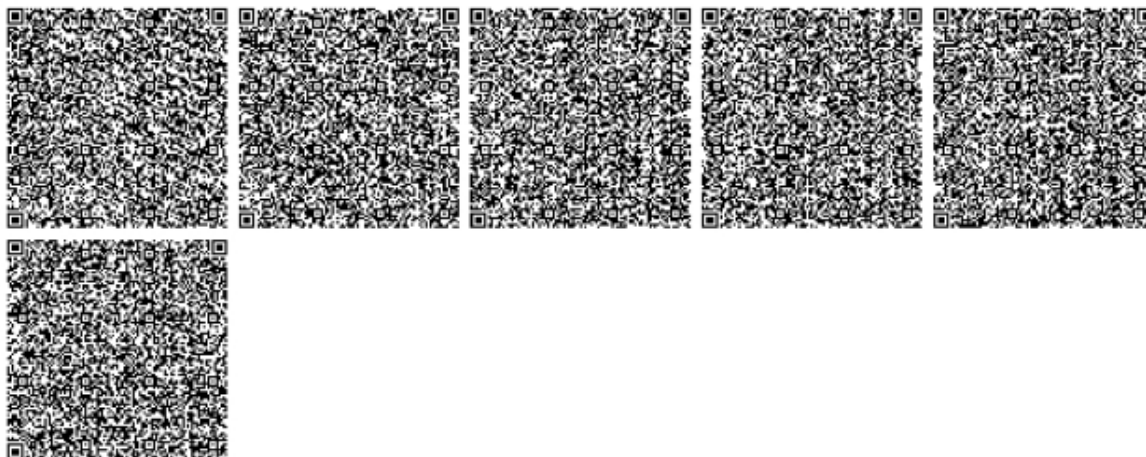
Д.Алиев

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432



Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич



Приложение 8.

Результаты расчёта уровня шумового воздействия от источников внешнего шумового воздействия предприятия на участке Нурбай.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Буровая установка

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
10386	11906	0

Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур. , дБА	Max. ур. , дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		88	81	82	86	82	80	84	78	89	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Дизельная электростанция

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
10886	11715	0

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. , дБА	Мак. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		88	81	82	86	82	80	84	78	89	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] КАМАЗ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
11064	11692	0

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. , дБА	Мак. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] УРАЛ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
11131	11662	0

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. , дБА	Мак. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π	93	93	80	75	74	70	68	67	64	72	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] УРАЛ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

4	PT04	15640	1757	1,5		7	7									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT05	15642	1764	1,5		7	7									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT06	15666	757	1,5		6	6									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	15713	2012	1,5		7	7									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	15974	781	1,5		6	6									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	16103	1257	1,5		7	7									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	16116	2202	1,5		7	7									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	16140	1757	1,5		7	7									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	16282	805	1,5		6	6									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	16400	1799	1,5		7	7									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	16416	1757	1,5		7	7									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	16459	994	1,5		6	6									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	16519	1491	1,5		7	7									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	16603	1257	1,5		6	6									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	16609	1257	1,5		6	6									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	16637	1184	1,5		6	6									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10 \text{ дБА}$.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	15713	2012	1,5	7	79	-	
2	63 Гц	15713	2012	1,5	7	63	-	
3	125 Гц	15571	1515	1,5	0	52	-	
4	250 Гц	15571	1515	1,5	0	45	-	
5	500 Гц	15571	1515	1,5	0	39	-	
6	1000 Гц	15571	1515	1,5	0	35	-	
7	2000 Гц	15571	1515	1,5	0	32	-	
8	4000 Гц	15571	1515	1,5	0	30	-	
9	8000 Гц	15571	1515	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	15571	1515	1,5	0	40	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	55	-	

2. Расчеты уровней шума: Граница области воздействия **шаг 50 м.**

шаг 50 м.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
13. Жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения детских дошкольных учреждений и школ-интернатов	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

[illegible]

2	PT002	10957	11026	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0005-9дБА	32	33	21	20	21	15	7	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	PT003	10925	11024	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0005-9дБА	32	33	21	20	21	15	7	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PT004	10893	11024	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0005-9дБА	32	33	21	20	21	15	7	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT005	10861	11024	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0005-9дБА	32	32	21	20	21	15	7	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT006	10861	11025	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0005-9дБА	32	32	21	20	21	15	7	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT007	10830	11025	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0005-9дБА	31	32	21	20	21	15	8	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT008	10799	11029	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0003-11дБА	31	32	21	20	21	15	8	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT009	10768	11033	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0003-11дБА	31	32	21	20	21	15	8	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT010	10737	11041	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0003-11дБА	31	32	21	19	21	15	8	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT011	10707	11049	1,5	ИШ0002-19дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0003-11дБА	31	32	21	19	21	15	8	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT012	10678	11060	1,5	ИШ0002-19дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0003-11дБА	31	32	21	20	22	15	8	3		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT013	10648	11072	1,5	ИШ0002-19дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0003-11дБА	31	32	21	20	22	15	8	3		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	10621	11087	1,5	ИШ0002-19дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0003-11дБА	31	32	21	20	22	15	8	3		21	21

[illegible]

[illegible]

45	РТ045	9849	11533	1,5	ИШ0001-19дБА, ИШ0002-13дБА	26	29	19	18	21	14	8	4		20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{\max} - L_i < 10\text{дБА}$.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	11690	11590	1,5	33	79	-	
2	63 Гц	11126	11052	1,5	33	63	-	
3	125 Гц	11080	11050	1,5	22	52	-	
4	250 Гц	10297	11361	1,5	21	45	-	
5	500 Гц	10297	11361	1,5	24	39	-	
6	1000 Гц	10297	11361	1,5	18	35	-	
7	2000 Гц	10297	11361	1,5	12	32	-	
8	4000 Гц	10297	11361	1,5	9	30	-	
9	8000 Гц	10988	11028	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	10297	11361	1,5	23	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	

2. Расчеты уровней шума по фиксированным точкам (РТ).

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность

Таблица 2.1. Расчетные уровни шума

№	Идентифи-катор РТ	координаты расчетной точки, м			Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА		
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц	
1	РТ1	10789	12552	1,5	т.1											
Норматив: 13. Жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения детских дошкольных учреждений и школ-интернатов, с 7 до 23 ч.					79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55	
Расчетные уровни шума:					28	30	20	19	21	14	7			20	20	
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Основной вклад источниками шума: ИШ0001-17дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0003-9дБА																

Основной вклад источниками шума: ИШ0001-17дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0003-9дБА

2	PT2	11796	11743	1,5	т.2										
Норматив: 13. Жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения детских дошкольных учреждений и школ-интернатов, с 7 до 23 ч.					79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Расчетные уровни шума:					31	32	20	18	19	12	2			18	18
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-15дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-9дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0005-6дБА															
3	PT3	10891	11028	1,5	т.3										
Норматив: 13. Жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения детских дошкольных учреждений и школ-интернатов, с 7 до 23 ч.					79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Расчетные уровни шума:					32	33	21	20	21	15	7	3		21	21
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-19дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0005-9дБА															
4	PT4	9668	12036	1,5	т.4										
Норматив: 13. Жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения детских дошкольных учреждений и школ-интернатов, с 7 до 23 ч.					79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Расчетные уровни шума:					25	27	17	17	19	13	6	1		19	19
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0001-18дБА, ИШ0002-11дБА															

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	10891	11028	1,5	32	79	-	
2	63 Гц	10891	11028	1,5	33	63	-	
3	125 Гц	10891	11028	1,5	21	52	-	
4	250 Гц	10891	11028	1,5	20	45	-	
5	500 Гц	10891	11028	1,5	21	39	-	
6	1000 Гц	10891	11028	1,5	15	35	-	
7	2000 Гц	10789	12552	1,5	7	32	-	
8	4000 Гц	10891	11028	1,5	3	30	-	
9	8000 Гц	10789	12552	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	10891	11028	1,5	21	40	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	55	-	

Результаты расчёта уровня шумового воздействия от источников внешнего шумового воздействия предприятия на участке Сарыбулак-Басшоки.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Буровая установка

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
19831	8982	0

Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		88	81	82	86	82	80	84	78	89	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Дизельная электростанция

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
20306	8683	0

Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		88	81	82	86	82	80	84	78	89	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] КАМАЗ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
20448	8751	0

Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] УРАЛ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
20531	8734	0

Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π	93	93	80	75	74	70	68	67	64	72	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] УРАЛ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
20461	8698	0

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] УАЗ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
20520	8664	0

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT05	15600	1038	1,5		9	10								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT06	15652	764	1,5		8	10								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	15665	2015	1,5		9	11								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	15834	2249	1,5		10	11								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	15997	1764	1,5		9	11								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	16056	1264	1,5		9	10								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	16121	790	1,5		9	10								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	16173	2197	1,5		10	11								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	16303	1937	1,5		10	11								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	16389	1764	1,5		10	11								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	16394	960	1,5		9	10								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	16433	1676	1,5		10	11								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	16550	1402	1,5		9	11								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	16556	1264	1,5		9	11								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	16610	1264	1,5		9	11								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	16668	1129	1,5		9	10								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10 \text{дБА}$.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	16173	2197	1,5	10	79	-	
2	63 Гц	16173	2197	1,5	11	63	-	
3	125 Гц	15495	1780	1,5	0	52	-	
4	250 Гц	15495	1780	1,5	0	45	-	
5	500 Гц	15495	1780	1,5	0	39	-	
6	1000 Гц	15495	1780	1,5	0	35	-	
7	2000 Гц	15495	1780	1,5	0	32	-	
8	4000 Гц	15495	1780	1,5	0	30	-	
9	8000 Гц	15495	1780	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	15495	1780	1,5	0	40	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	55	-	

2. Расчеты уровней шума: Граница области воздействия

шаг 50 м.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
13. Жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения детских дошкольных учреждений и школ-интернатов	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ001	20348	8021	1,5	ИШ0002-19дБА, ИШ0001-12дБА, ИШ0003-11дБА	31	32	21	19	21	15	7	3		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	20317	8019	1,5	ИШ0002-19дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0003-11дБА	31	32	21	19	21	15	7	3		21	21

15	PT015	20035	8041	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0003-10дБА	30	31	20	19	21	15	8	2		20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	20004	8045	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0003-9дБА	30	31	20	19	21	14	7	2		20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	19973	8049	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0003-9дБА	30	31	20	19	21	14	7	2		20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	19943	8057	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0003-9дБА	29	31	20	19	21	14	7	1		20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	19912	8065	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0003-9дБА	29	31	20	19	21	14	7	1		20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	19883	8076	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0003-9дБА	29	30	20	19	21	14	7	1		20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	19854	8088	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0003-9дБА	29	30	20	19	21	14	7			20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	19826	8103	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0003-9дБА	29	30	20	19	21	14	7			20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	19799	8118	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0003-8дБА	29	30	20	19	21	14	7			20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	19773	8136	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0003-8дБА	29	30	20	19	21	14	7			20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	19748	8155	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0003-8дБА	29	30	20	19	21	14	7			20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	19725	8176	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0003-8дБА	29	30	20	19	21	14	7			20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	19702	8198	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0003-8дБА	29	30	20	19	21	15	8			20	20

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	19682	8222	1,5	ИШ0001-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0003-8дБА	29	30	20	19	21	15	8			20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	19662	8246	1,5	ИШ0001-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0003-8дБА	28	30	20	19	21	15	8			20	20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	19645	8273	1,5	ИШ0001-18дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0003-8дБА	28	30	20	19	21	15	8	1		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	19628	8299	1,5	ИШ0001-18дБА, ИШ0002-17дБА	28	30	20	19	22	15	8	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	19615	8328	1,5	ИШ0001-19дБА, ИШ0002-17дБА	28	30	20	19	22	15	9	2		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	19602	8356	1,5	ИШ0001-19дБА, ИШ0002-17дБА	28	30	20	19	22	16	9	3		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	19592	8386	1,5	ИШ0001-19дБА, ИШ0002-17дБА	28	30	20	20	22	16	10	4		22	22
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	19582	8416	1,5	ИШ0001-20дБА, ИШ0002-17дБА	28	30	20	20	22	16	10	5		22	22
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	19577	8446	1,5	ИШ0001-20дБА, ИШ0002-17дБА	28	31	21	20	23	17	11	6		22	22
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	19571	8476	1,5	ИШ0001-21дБА, ИШ0002-17дБА	28	31	21	20	23	17	11	7		23	23
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	19526	8482	1,5	ИШ0001-21дБА, ИШ0002-17дБА	28	30	20	20	23	17	11	6		22	22
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	19482	8487	1,5	ИШ0001-20дБА, ИШ0002-16дБА	28	30	20	20	22	16	10	6		22	22
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	19482	8488	1,5	ИШ0001-20дБА, ИШ0002-16дБА	28	30	20	20	22	16	10	6		22	22
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	19451	8492	1,5	ИШ0001-20дБА, ИШ0002-15дБА	28	30	20	19	22	16	9	5		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	19421	8500	1,5	ИШ0001-20дБА, ИШ0002-15дБА	27	29	20	19	22	15	9	5		21	21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	19390	8508	1,5	ИШ0001-19дБА, ИШ0002-15дБА	27	29	19	19	21	15	9	4		21	21

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	20593	8124	1,5	33	79	-	
2	63 Гц	20593	8124	1,5	33	63	-	
3	125 Гц	20593	8124	1,5	22	52	-	
4	250 Гц	19571	8476	1,5	20	45	-	
5	500 Гц	19571	8476	1,5	23	39	-	
6	1000 Гц	19571	8476	1,5	17	35	-	
7	2000 Гц	19571	8476	1,5	11	32	-	
8	4000 Гц	19571	8476	1,5	7	30	-	
9	8000 Гц	20348	8021	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	19571	8476	1,5	23	40	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	55	-	

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность

[illegible]

Основной вклад источниками шума: ИШ0001-17дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0003-9дБА															
2	PT2	21391	8877	1,5	т.2										
Норматив: 13. Жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения детских дошкольных учреждений и школ-интернатов, с 7 до 23 ч.					79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Расчетные уровни шума:					29	30	18	15	16	9				15	15
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-12дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0001-7дБА															
3	PT3	20288	8027	1,5	т.3										
Норматив: 13. Жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения детских дошкольных учреждений и школ-интернатов, с 7 до 23 ч.					79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Расчетные уровни шума:					31	32	21	19	21	15	8	4		21	21
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-19дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0003-11дБА															
4	PT4	19072	8837	1,5	т.4										
Норматив: 13. Жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения детских дошкольных учреждений и школ-интернатов, с 7 до 23 ч.					79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Расчетные уровни шума:					25	27	17	17	19	12	5			18	18
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0001-17дБА, ИШ0002-11дБА															

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	20288	8027	1,5	31	79	-	
2	63 Гц	20288	8027	1,5	32	63	-	
3	125 Гц	20288	8027	1,5	21	52	-	
4	250 Гц	20288	8027	1,5	19	45	-	
5	500 Гц	20288	8027	1,5	21	39	-	
6	1000 Гц	20288	8027	1,5	15	35	-	
7	2000 Гц	20288	8027	1,5	8	32	-	
8	4000 Гц	20288	8027	1,5	4	30	-	
9	8000 Гц	20235	9628	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	20288	8027	1,5	21	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	

Исходные данные
для разработки проекта «Отчет о возможных воздействиях» к Плану разведки
медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-
Казахстанской области на три года.

1. Проведение полевых работ запланировано в период с 2022-2023гг.
2. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала предусматривается полевой лагерь.
3. Питьевое и техническое водоснабжение – привозное.
4. Полевые геологоразведочные работы проводятся круглогодично вахтовым методом. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.
5. Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 4 км в южном направлении от участка Нурбай.
6. Ближайшая селитебная зона (пос. Коксала) расположена на расстоянии более 6 км в юго-восточном направлении от участка Сарыбулак-Басшоки.
7. Проектом предусматривается выполнение буровых работ за 2 года в объеме: 2022г. – 3500 п.м., 2023г. – 2900 п.м.
8. Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м² на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную.
9. Изъятый ПСП планируется хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь отвала ПСП 5 м².
10. Бурение будут проводить одной установкой типа Cristensen C-14.
11. Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 153 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ – 62,78 т/год.
12. Проектом предусматривается проходка канав механическим способом и вручную. Проектируемый объем канав – 1000 м³ (2022г.). Из них механическим способом будет пройдено – 800 м³, вручную – 200 м³.
13. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах.
14. Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Объем снятия ПСП – 200 м³.
15. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. По окончании работ ПСП из отвалов возвращается на место вручную. Снятие и возврат ПСП проводится вручную.
16. Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ – 2656 м³ (2023 год).
17. Предусматривается снятие ПСП под полевой лагерь. Объем ПСП – 60м³. Снятие и возврат ПСП проводится вручную.
18. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала ПСП – 60 м².
19. Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (10 Квт).
20. Ориентировочное потребление дизельного топлива составит – 4,52 т/год.
21. ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 8 куб.м. Емкость оборудована системами учета и слива (счетчик подачи топлива, сливной насос, шланг и пистолет). Заправка бензовоза дизельным топливом осуществляется на

ближайшем нефтескладе. После заправки на нефтескладе бензовоз прибывает на территорию полевого лагеря, где оборудована отдельная стоянка для данной автомашины. С емкости бензовоза дизельное топливо сливается в 20-литровые металлические канистры и автотранспортом УАЗ доставляется на буровые площадки по мере необходимости.

22. Заправка автотранспорта на бензиновом топливе проводится на территории автозаправочной станции ближайшего населенного пункта.

23. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусматривается выемка грунта под выгребную яму объемом 12 м³. Выемка и возврат грунта проводится вручную.

24. Изъятый грунт предусматривается хранить во временном отвале. После окончания работ выгребная яма будет рекультивирована.

25. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в мобильном зумпфе, объемом 2,0 м³, с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору.

26. Объем образования бурового шлама – 0,042 кг на 1 пог.м.

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

28. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

29. Объем залитого индустриального масла – 30 л. Периодичность замены масла – 5 раз в год.

30. Смазочные и обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации.

31. Участки разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области расположены на расстоянии более 1,5 км от реки Коксала.

**Директор
ТОО «Stellar Mining»**



Кусаинов А.М.

**QAZAQSTAN RESPYBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA
JÁNE TABÍGI RESYRSTAR
MINISTRĹIĞI**



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

GEOLOGIA KOMITETI

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ

010000, Nur-Sultan q., Á. Mambetov k-si, 32
tel.: 8 (7172) 39 03 10, faks: 8 (7172) 39 04 40
e-mail: komgeo@geology.kz

010000, г. Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32
тел.: 8 (7172) 39 03 10, факс: 8 (7172) 39 04 40
e-mail: komgeo@geology.kz

№ 26-02-26/ПБ
от 10.07.2020 г.

«Ертіс Медь» ЖШС

050010, Алматы қ-сы
Сағадат Нұрмағамбетов к-сі, 91-үй
тел.: +7 727 261 01 39

**Көшірмесі: Қазақстан Республикасы
Индустрия және инфрақұрылымдық
даму министрлігі**

2020 жылғы 15 маусымдағы № 27-30 хатқа

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Геология комитеті (бұдан әрі - Комитет), 2020 жылғы 9 маусымдағы барлау учаскесіне (барлау учаскесінің бір бөлігіне) зерттеу актісі негізінде 2014 жылғы 23 желтоқсандағы мыс бар кендерді барлауға № 4510-ҚПҚ келісімшарты бойынша Шығыс Қазақстан облысында Нұрбай-Сарыбұлақ тобы кен орнында жер қойнауын пайдалану бойынша операцияларды жүзеге асыру үшін «Ертіс Медь» ЖШС кішірейтілген геологиялық бөлуді жолдайды.

Сонымен қатар, Комитет «Ертіс Медь» ЖШС-ның атына 2019 жылы 21 қазандағы № 1263-Б-ҚПҚ реттік нөмерімен тіркеліп ұсынылған ауданы 422,9 шаршы шақырымды құрайтын геологиялық бөлу (2019 жылғы 21 қазандағы № 27-7/9227-КГ) жарамсыз екендігін қосымша хабарлайды.

Қосымша: Геологиялық бөлу – 4 парақта.

Төраға орынбасары

Т. Сатиев

№: А. Сейіпғамбетов
т.: 24 84 30
@: a.seipagambetov@ecogeo.gov.kz

001481



Приложение 1
к Контракту № _____
на право недропользования
медь
(вид полезного ископаемого)
разведка
(вид недропользования)
от 10 июля 2020 года
пер. № 1297-Р-ТПИ

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОТВОД

Предоставлен Товариществу с ограниченной ответственностью «Ертіс Медь» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Нурбай-Сарыбулакской группы на основании Акта обследования участка разведки (части участка разведки) от 9 июня 2020 года.

Геологический отвод расположен в Восточно-Казахстанской области. Границы геологического отвода площади показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с № 1 по № 4.

Участок 1					
Координаты угловых точек					
Угловые точки, №	северная широта	восточная долгота	Угловые точки, №	северная широта	восточная долгота
1	48° 01' 30.00"	78° 52' 0.00"	3	48° 00' 0.00"	79° 01' 0.00"
2	48° 03' 11.00"	78° 55' 19.00"	4	47° 56' 29.00"	79° 00' 0.00"
Площадь – 61,40 кв. км					

Участок 2					
Координаты угловых точек					
Угловые точки, №	северная широта	восточная долгота	Угловые точки, №	северная широта	восточная долгота
1	47° 56' 0.00"	79° 10' 0.00"	7	48° 00' 0.00"	79° 04' 0.00"
2	48° 00' 0.00"	79° 10' 0.00"	8	47° 56' 0.00"	79° 04' 0.00"
Площадь – 55,38 кв. км					

Площадь геологического отвода – 116,78 (сто шестнадцать целых семьдесят восемь сотых) кв. км.

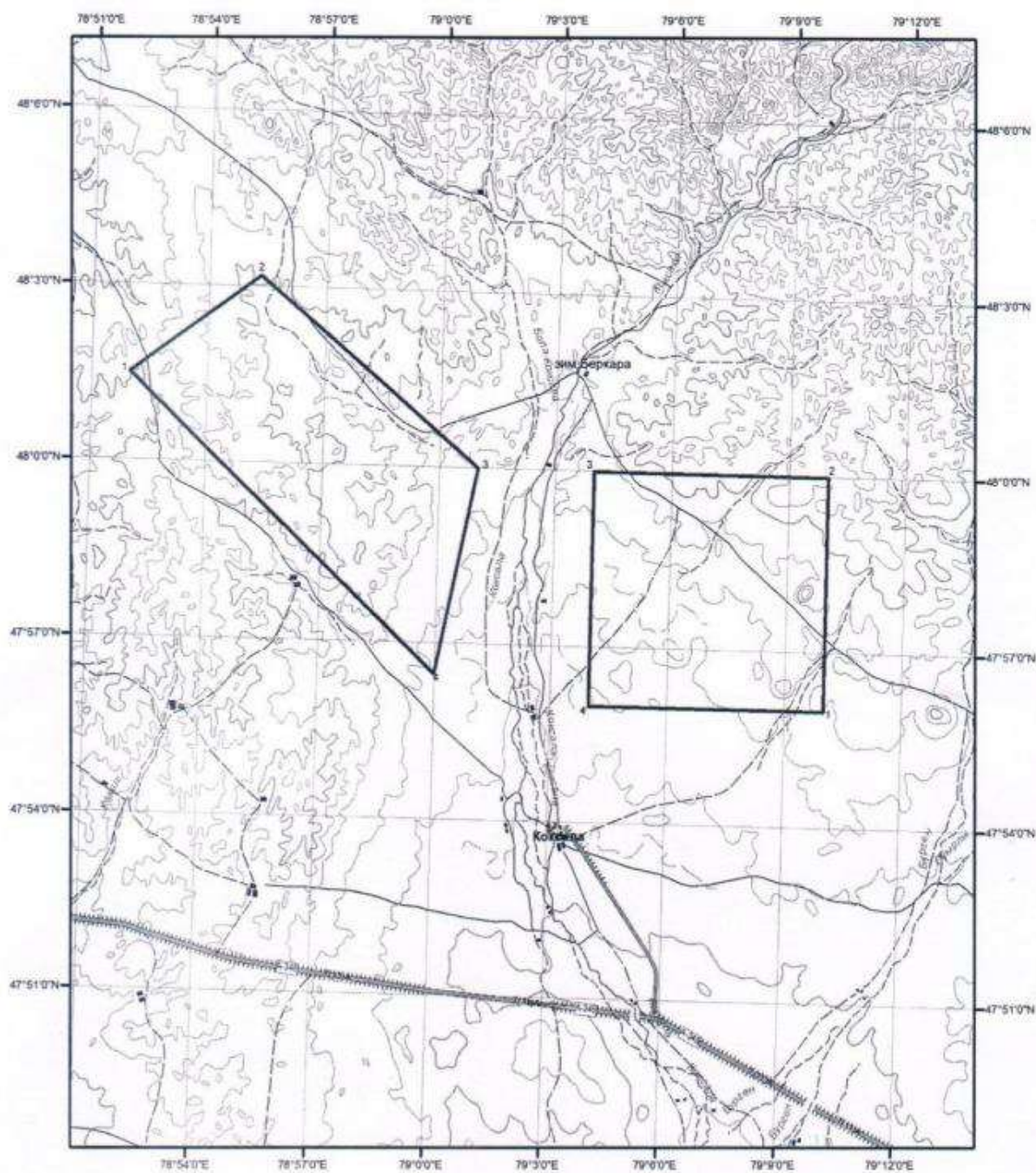
Заместитель председателя

г. Нур-Султан,
июль, 2020 г.


Т. Сатиев


Картограмма расположения геологического отвода
Нурбай-Сарыбулакской группы
в Восточно-Казахстанской области

Масштаб 1:170 000



Условные обозначения:

 - контур геологического отвода	 - горизонтали
 - населенный пункт	 - реки
 - озера	 - автодороги
	 - железные дороги

Нур-Султан, 2020 год



Жер қойнауын пайдалануға
арналған № _____
келісімшартқа 1-қосымша

мыс

(пайдалы қазба түрі)

барлау

(жер қойнауын пайдалану
түрі)

2020 жылғы 10 шілде

тіркеу № 1297-Б-

ҚПК

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

ГЕОЛОГИЯЛЫҚ БӨЛУ

2020 жылғы 9 маусымдағы барлау учаскесіне (барлау учаскесінің бір бөлігіне) зерттеу актісі негізінде Нұрбай-Сарыбұлақ тобы кен орнында жер қойнауын пайдалану бойынша операцияларды жүзеге асыру үшін «Ертіс Медь» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне беріледі.

Геологиялық бөлуі Шығыс Қазақстан облысында орналасқан.

Геологиялық бөлудің шегі картограммада көрсетілген учаскелері:
№ 1-ден №4-ке дейінгі бұрыштық нүктелерімен бекітілген.

1 учаске					
Бұрыштық нүктелердің координатасы					
Бұрыштық нүктелер	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық	Бұрыштық нүктелер	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
1	48° 01' 30.00"	78° 52' 0.00"	3	48° 00' 0.00"	79° 01' 0.00"
2	48° 03' 11.00"	78° 55' 19.00"	4	47° 56' 29.00"	79° 00' 0.00"
Ауданы – 61,40 шаршы шақырым					

2 учаске					
Бұрыштық нүктелердің координатасы					
Бұрыштық нүктелер	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық	Бұрыштық нүктелер	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
1	47° 56' 0.00"	79° 10' 0.00"	7	48° 00' 0.00"	79° 04' 0.00"
2	48° 00' 0.00"	79° 10' 0.00"	8	47° 56' 0.00"	79° 04' 0.00"
Ауданы – 55,38 шаршы шақырым					

Геологиялық бөлудің ауданы – 116,78 (жүз он алты бүтін жүзден жетпіс сегіз) шаршы шақырым.

Төраға орынбасары

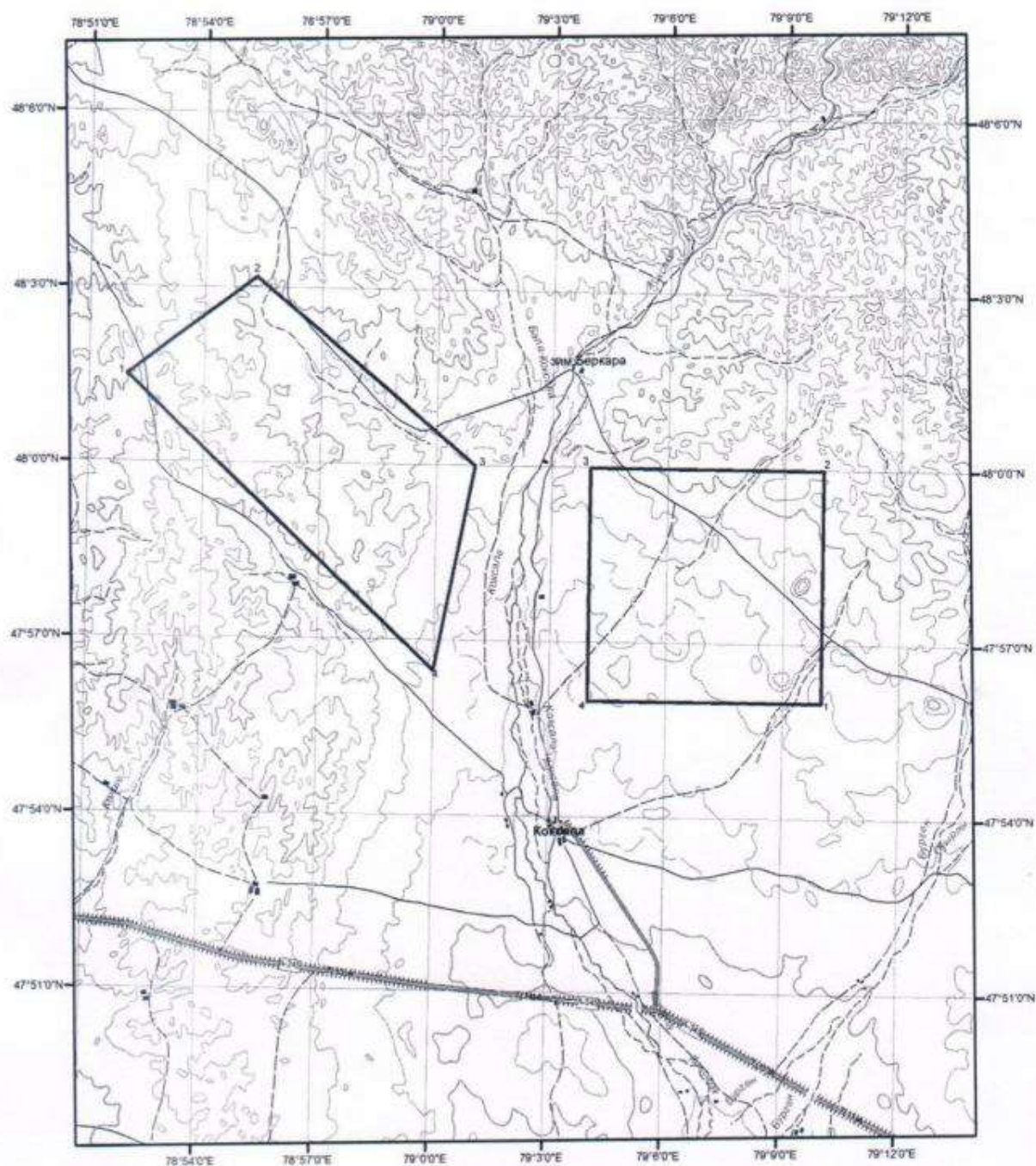
Нұр-Сұлтан қ-сы,
шілде, 2020 ж.



Т. Сатиев

Шығыс Қазақстан облысындағы
Нұрбай-Сарыбұлақ тобы кен орнының геологиялық бөлуінің
орналасу картограммасы

Масштаб 1:170 000



Шартты белгілер:

- геологиялық бөлуінің пішіні
- елді-мекендер
- көлдер

- горизонтальдар
- өзендер
- автожолдар
- темір жолдар

Нұр-Сұлтан, 2020 жыл

Регистрационный № 5917-ТПИ от « 27 » Сентября 2021 года

ДОПОЛНЕНИЕ №4

**к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года
на разведку медных руд
на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы
в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан**

между

**Министерством индустрии и
инфраструктурного развития Республики Казахстан
(Компетентный орган)**

и

**Товариществом с ограниченной ответственностью
«Ертiс Медь»
(Недропользователь)**

**Товариществом с ограниченной ответственностью
«Stellar Mining»**

г. Нур-Султан, 2021г.

Настоящее Дополнение №4 к Контракту №4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года на разведку медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан (далее – Контракт) заключено « 27 » сентября 2021 года между Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (далее – Компетентный орган) и Товариществом с ограниченной ответственностью «Ертіс Медь» (далее – Недропользователь), а также Товариществом с ограниченной ответственностью «Stellar Mining».

Преамбула

Принимая во внимание, что:

1. Недропользователь и ТОО «Stellar Mining» обратились в Компетентный орган (письмо от 11 марта 2021 г.) с просьбой о передаче права недропользования в пользу ТОО «Stellar Mining»;
2. Компетентный орган, рассмотрев обращения Недропользователя и ТОО «Stellar Mining», принял следующие решения:
 - разрешить переход права недропользования по Контракту в пользу ТОО «Stellar Mining» (Протокол ЭК №12 от 15.04.2021 г.);
 - начать переговоры по внесению изменений и дополнений в Контракт, в части перехода права недропользования по Контракту в пользу ТОО «Stellar Mining» (Протокол ЭК №16 от 20.05.2021 г.);
3. На заседании Рабочей группы Компетентного органа принято решение Дополнение №4 к Контракту рекомендовать к подписанию (Протокол РГ от _____ г.);

Компетентный орган и Недропользователь договорились внести следующие дополнения и изменения в Контракт:

1. На титульном листе и по всему тексту Контракта, и в приложениях к нему наименование Недропользователя Товарищество с ограниченной ответственностью «Ертіс Медь» заменить на Товарищество с ограниченной ответственностью «Stellar Mining».
2. Пункт 9 раздела 28 «Дополнительные положения» изменить и изложить в следующей редакции:

«Юридические адреса сторон:

Компетентный орган:

Министерство индустрии и
инфраструктурного развития РК
010000, г. Нур-Султан,
пр. Кабанбай батыра, 32/1,
здание «Транспорт Тауэр»
тел.: 8 (7172) 98 31 35, 98 33 07

Недропользователь:

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Stellar Mining»
050010, г. Алматы
ул. Сагадат Нурмагамбетов, 91
БИН 210240014218

Остальные пункты Контракта, включая все приложения, дополнения и изменения к нему, не затронутые настоящим Дополнением №4, остаются без изменений и сохраняют свою юридическую силу в полном объеме.

Настоящее Дополнение №4 к Контракту составлено в 3 (трех) экземплярах на государственном и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу и вступает в силу с момента его регистрации в Компетентном органе. В случае противоречий, разночтений или иных несоответствий между версиями настоящего Дополнения на государственном и русском языках, подлежит применению версия на русском языке.

Настоящее Дополнение №4 является неотъемлемой частью Контракта № 4510-ТПИ от 23 декабря 2014 года и подписано «27» Сентября 2021 года в городе Нур-Султан Республики Казахстан уполномоченными представителями Сторон.

Подписи сторон:

Компетентный орган:
Министерство индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан



М.К.Карабаев
Вице-министр

Недропользователь:
Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Ертіс медь»



С.Л.Ким
Директор

Принимающая сторона:
Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Stellar Mining»



Кусаинов А.М.
Директор

2021 жылғы « 27 » Қыркүйек тіркеу № 5917-Т/П

**Қазақстан Республикасы
Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі
(Құзыретті орган)**

және

**«Ертіс Медь»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
(Жер қойнауын пайдаланушы)**

**«Stellar Mining»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

арасындағы

**Шығыс-Қазақстандық облысында
Нурбай-Сарыбұлақ тобының кен орындарында
мыс кенін барлауға арналған
2014 жылғы 23 желтоқсандағы №4510-ТПИ Келісімшартқа**

4 ТОЛЫҚТЫРУ

Нұр-Сұлтан қ., 2021 ж.

Қазақстан Республикасының Шығыс-Қазақстандық облысындағы Нурбай-Сарыбұлақ топтарының кен орындарында мыс кенін барлауға арналған 2014 жылғы 23 желтоқсандағы №4510-ТПИ Келісімшартқа (бұдан әрі – Келісімшарт) осы №4 Толықтыру Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі (бұдан әрі – Құзыретті орган) және «Ертіс Медь» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы), сондай-ақ «Stellar Mining» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі арасында 2021 жылғы «27» қараша жасалды.

Кіріспе

«Мыналарға байланысты:

1. Жер қойнауын пайдаланушы және «Stellar Mining» ЖШС Құзыретті органға жер қойнауын пайдалану құқығын «Stellar Mining» ЖШС-нің пайдасына беру туралы өтініш білдіруіне (2021 жылғы 11 наурызындағы хат);
2. Құзыретті орган Жер қойнауын пайдаланушының және «Stellar Mining» ЖШС өтініштерін карап, мынадай шешімдер қабылдауына:
 - Келісімшарт бойынша жер қойнауын пайдалану құқығының «Stellar Mining» ЖШС пайдасына ауысуына рұқсат берілсін (СК 15.04.2021 ж. № 12 хаттамасы);
 - Келісімшартқа Келісімшарт бойынша жер қойнауын пайдалану құқығын «Stellar Mining» ЖШС-нің пайдасына ауыстыру бөлігінде өзгерістер мен толықтырулар енгізу бойынша келіссөздер басталсын (СК 20.05.2021 ж. № 16 хаттамасы);
3. Құзыретті органның Жұмыс тобының отырысында Келісімшартқа № 4 Толықтыруды қол қоюға ұсыну туралы шешім қабылдауына (ЖТ 2021 жылғы _____ Хаттамасы).

Құзыретті орган мен Жер қойнауын пайдаланушы Келісімшартқа келесі толықтырулар мен өзгерістер енгізуге уағдаласты:

1. Келісімшарттың титулдық парағында және бүкіл мәтіні бойынша және оған қосымшаларда Жер қойнауын пайдаланушының атауы «Ертіс Медь» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінен «Stellar Mining» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне ауыстырылсын.
2. 28 «Қосымша ережелер» бөлімінің 9-тармағы өзгертілсін және мынадай редакцияда жазылсын:

«Тараптардың заңды мекенжайлары:

Құзыретті орган:

ҚР Индустрия және
инфрақұрылымдық даму министрлігі
010000, Нұр-Сұлтан қаласы,
Қабанбай батыр даңғылы, 32/1,
«Транспорт Тауэр» ғимараты
тел.: 8 (7172) 98 31 35, 98 33 07

Жер қойнауын пайдаланушы:

«Stellar Mining» жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі
050010, Алматы қаласы,
Сағадат Нұрмағамбетов к, 91
БСН 210240014218

Осы №4 Толықтыруда қозғалмаған барлық қосымшаларын, толықтырулары және өзгерістерін қоса алғанда, Келісімшарттың қалған тармақтары өзгеріссіз қалады және өзінің заңды күшін толық көлемде сақтайды.

Осы Келісімшартқа №4 Толықтыру мемлекеттік және орыс тілдерінде бірдей заңды күші бар 3 (үш) данада жасалды және Құзыретті органда тіркелген сәттен бастап күшіне енеді. Осы Толықтырудың мемлекеттік және орыс тілдеріндегі нұсқалары арасында қайшылықтар, әртүрлі оқылу немесе өзге де сәйкессіздіктер болған жағдайда орыс тіліндегі нұсқасы қолданылуға жатады.

Осы №4 Толықтыру 2014 жылғы 23 желтоқсандағы №4510-ТПИ Келісімшарттың ажырамас бөлігі болып табылады және 2021 жылғы «27» Қыркүйек Қазақстан Республикасының Нұр-Сұлтан қаласында Тараптардың уәкілетті өкілдері қолдарын қойды.

Тараптардың қолы:

Құзыретті орган:
Қазақстан Республикасының
Индустрия және инфрақұрылымдық
даму министрлігі


М.К. Карабаев
Вице-министр



Жер қойнауын пайдаланушы:
«Ертіс Медь»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі


С.Л. Ким
Директоры

Қабылдаушы тарап:
«Stellar Mining»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі




А.М. Кусаинов
Директор

Приложение 12.

«АМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

070002, Қазақстан Республикасы, ШҚО,
Өскемен қаласы, Шәкәрім даңғылы, 152,
тел. 8(7232) 22-28-66, факс 8(7232) 22-48-10

070002, Республика Казахстан, ВКО,
г. Усть-Каменогорск, пр. Шакарима, 152
тел. 8(7232) 22-28-66, факс 8(7232) 22-48-10

№ 03-16-19 - 18/11494
от 10.12.2020г.

ТОО «Ертіс Медь»

на исх. №07-12
от 07.12.2020 года

Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области (далее - *Филиал*) предоставляет сведения государственного земельного предоставления и выкопировку из электронной земельно-кадастровой карты учетных кварталов 05-239-054 (бывш. свх. им. Калинина) и 05-239-052 (бывш. свх. Сарыкамысский) Аягозского района на испрашиваемые земельные участки, согласно предоставленным координатам.

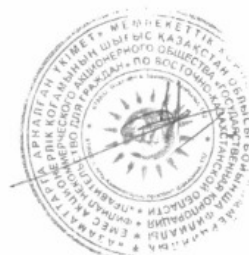
А также сообщает, что испрашиваемые земельные участки расположены в границах оформленных земельных участков.

Запрашиваемые сведения будут предоставлены после оплаты данной услуги. Стоимость работ по предоставлению сведений составляет 11 699 (одиннадцать тысяч шестьсот девяносто девять) тенге с учетом НДС.

Приложение:

- выкопировка на 1 листе;
- сведения на 5 листах.

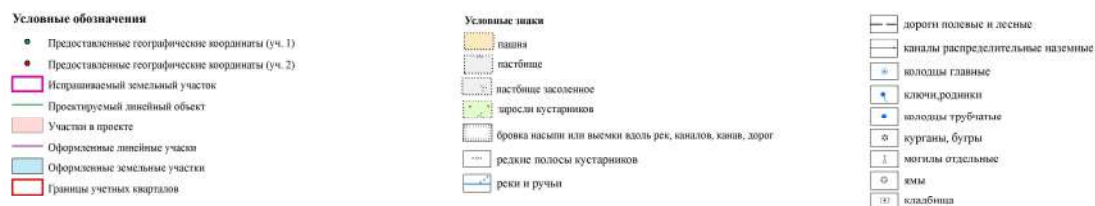
Заместитель директора



Д.Галанин

Исп.: Булжанова А.О.
Тел.: 8-7232-22-62-69

нош
14.12.2020г.



Приложение 13.

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 № KZ92VWF00056217 от 28.12.2021г.

	Замечания и предложения	Комментарий
1	На основании того, что на проектируемой территории находится ареал обитания и пути миграции краснокнижного животного (казахстанский горный баран), в соответствии с требованиями п.8 ст.257 Экологического кодекса РК при проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных. Согласно ст. 12 и 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593, необходимо предусмотреть вышеуказанные мероприятия и согласовать их с соответствующим компетентным органом в области лесного хозяйства и животного мира.	Замечание устранено. В разделе 9 Отчета о возможных воздействиях к Плану разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области на три года (далее – ОоВВ) приведены мероприятия для снижения негативного влияния на животный мир.
2	Включить расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.	Замечание устранено. В разделе 1.8.4 ОоВВ приведены расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.
3	В целях рационального использования водных ресурсов операторы 2 категории обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению (ст.222 Экологического Кодекса), следовательно необходимо предусмотреть оборотное водоснабжение.	Замечание устранено. В разделе 1.8.2 ОоВВ предусмотрены мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению. 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.
4	Уточнить информацию относительно попадания проводимых работ на родники и притоки реки Коксала, установить водоохраные зоны и полосы всех водных объектов и водотоков на участке работ.	Замечание устранено. Согласно выкопировке из электронной земельно-кадастровой карты учетных кварталов 05-239-054 и 05-239-052 Аягозского района, выданной филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области, участки разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области расположены на расстоянии более 1,5 км от реки Коксала. Ближайшие родники расположены на расстоянии более 500 метров от границы участка Сарыбулак-Басшокы в северном направлении, и более 4,5 км от границы участка Сарыбулак-Басшокы в юго-западном направлении. Данная выкопировка приведена в приложении 12. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет. Участок разведочных работ находится за пределами потенциальных водоохраных зон и полос реки Коксала. При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос не требуется.
5	Предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним: - использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	Замечание устранено. В разделе 4.1. ОоВВ предусмотрены мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования.
А так же Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений поступивших от заинтересованных госорганов:		
	Департамент санитарно-эпидемиологического	Замечание устранено. Выполнение намечаемой

контроля. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения	деятельности проводится с соблюдением требований действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов: Отсутствуют ситуационные схемы земельного участка с привязкой к местности и нанесением водного объекта (относительно р. Коксала) в масштабе. В случае попадания на водоохранную полосу, в соответствии п.п.5 п. 1 ст 125 Водного кодекса РК в пределах водоохранной полосы запрещается: «проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса. Согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.	Замечание устранено. Согласно выкопировке из электронной земельно-кадастровой карты учетных кварталов 05-239-054 и 05-239-052 Аягозского района, выданной филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области, участки разведки медных руд на месторождениях Нурбай-Сарыбулакской группы в Восточно-Казахстанской области расположены на расстоянии более 1,5 км от реки Коксала. Ближайшие родники расположены на расстоянии более 500 метров от границы участка Сарыбулак-Баспоки в северном направлении, и более 4,5 км от границы участка Сарыбулак-Баспоки в юго-западном направлении. Данная выкопировка приведена в приложении 12. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет. Так как участок разведочных работ находится за пределами потенциальных водоохранных зон и полос реки Коксала, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется.
Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира: Данный участок является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан. В соответствии со статьей 17 Закона РК от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона.	Замечание устранено. В разделе 9 ОоВВ приведены мероприятия для снижения негативного влияния на животный мир.

**Директор
ТОО «Stellar Mining»**



Кусаннов А.М.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. КАСЫМКАНОВА, 10-9
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии

в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию

Республика Казахстан «О лицензировании»

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа государственного управления
РК

Руководитель (уполномоченное лицо)

Алимбаев А.Б.

(фамилия и инициалы руководителя юридического лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана

Г. Астана 06



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС ҚОСТАНАЙ қ., ҚАСЫМҚАНОВ К-СІ, 10-9

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтерді көрсетуге
қалыпт. суретін (м-араметрін) алуы

заңды құлшыны толық алуы, орындауын жаса, дәлелдемелері / жеке құлшыны тоғ, аты, әкесінің аты толықмен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Басшы (уәкілетті адам) **А.Б. Өлімбаев**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы «18» тамыз

Лицензияның нөмірі 01412P № 0042981

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01412P № _____

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филналы, представительства _____

наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г.КОСТАНАЙ УЛ.КАСЫМКАНОВА 10-9

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

Алимбаев А.Б.

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № 0074809

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01412P №

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы « 18 » тамыз

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС ҚОСТАНАЙ қ. ҚАСЫМҚАНОВ К-СІ 10-9

Өндірістік база

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Лицензияға қосымшаны берген орган

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Алимбаев А.Б.

Басшы (уәкілетті адам)

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының қолы мен қызметі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 18 » тамыз

Лицензияға қосымшаның нөмірі 0074809 №

Астана қаласы