

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПО УПРОЩЕННОМУ
ПОРЯДКУ
К ПЛАНУ РАЗВЕДКИ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РУД
НА УЧАСТКЕ АКТЮМЕН В КАРАГАНДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ**

2021 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Фамилия, И., О.
Директор ТОО «ПромЭкоТехнология»	Смирнова Н. Н.
Исполнительный директор	Салихова З. Ж.
Инженер-эколог	Шаймердинова А.Б.

АННОТАЦИЯ

Проект ОВОС стадия II к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Заказчик проектной документации (недропользователь): ТОО «Toronto-Almaty».

Юридический адрес Заказчика: ТОО «Toronto-Almaty», Республика Казахстан, Павлодарская область, г.Экибастуз, ул. Машхур Жусупа 123, Бизнес Центр Савой, офис 107, тел.: 87781201111.

Исполнитель (проектировщик ОВОСа): ТОО «ПромЭкоТехнология». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01497Р от 28.08.2012 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Алиханова, 8 кв. 42, тел./факс: 8-7212-41-28-02, e-mail: proekt@ovos.kz.

План разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области выполнен ТОО «APD Geology».

Основанием разработки Плана разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области является лицензия на недропользование № 1259 EL от 26 февраля 2021 года, выданной ТОО «Toronto Almaty» на разведку твердых полезных ископаемых (в приложении).

ТОО «Toronto Almaty» предусматривается разведка полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области.

Согласно Разделу 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

В связи с чем, было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ26VWF00050615 от 21.10.2021 г. с выводом: *«Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. В соответствии п.3 ст. 49 Экологического кодекса провести экологическую оценку по упрощенному порядку.»*.

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 1 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

1 определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;

2 выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данном проекте приведены следующие материалы:

➤ обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;

➤ общие сведения о предприятии (род деятельности, основные показатели производственной деятельности);

➤ оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов,

обоснование размеров санитарно-защитной зоны);

- ✦ оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и потребления);

- ✦ оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир;

- ✦ заявление об экологических последствиях.

Проведен программный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при помощи программного комплекса «ЭРА», версия 2.5.

В проекте проведена комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды в результате которой дана оценка низкой значимости.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ	5
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	7
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ	10
1.1 Район расположения производства	10
1.2 Анализ применяемых технологий	13
1.3 Общие сведения о проекте	13
2 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	16
2.1 Характеристика климатических условий.....	16
2.2 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы	17
2.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов.....	20
2.4 Перспектива развития предприятия	20
2.5 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух	21
2.6 Сведения о залповых выбросах предприятия.....	22
2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ	23
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета ПДВ.....	23
2.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ.....	32
2.9.1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при проходке канав в 2022 г.....	32
2.9.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при строительстве и рекультивации буровых площадок для поискового бурения в 2022-2024 гг.	33
2.9.3 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от работы ДЭС при бурении скважин на 2022- 2024 годы.....	35
2.9.4 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от электроснабжения полевого лагеря на 2022- 2024 годы.....	37
2.9.5 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при заправке спецтехники (в том числе автотранспорта) и ДЭС на 2022-2024 годы	39
2.9.6 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при стационарной работе спецтехники	41
2.10 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ	42
2.10.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы.....	42
2.10.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	42
2.10.3 Категория опасности предприятия	43
2.11 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ).....	46
2.12 Организация границ области воздействия	52
2.13 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	52
2.14 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	52
2.15 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	53
2.16 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.....	54
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	57
3.1 Водоснабжение.....	57
3.2 Водоотведение	57
3.3 Гидрография района.....	58
3.4 Гидрогеологическая изученность района	59
3.5 Мероприятия по охране водных ресурсов	60
3.6 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы.....	60

3.7 Мониторинг водных ресурсов	61
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	62
4.1 Геологическая характеристика района работ	62
4.2 Почвенный покров	63
4.3 Рельеф района.....	63
4.4 Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.....	63
4.5 Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель	64
4.6 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров	64
4.7 Мониторинг почвенно-растительного покрова.....	65
5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	66
5.1 Расчет образования твердых бытовых отходов.....	66
5.2 Расчет образования огарков сварочных электродов.....	66
5.2 Описание системы управления отходами.....	66
5.2.1 Твердые бытовые отходы.....	67
5.2.2 Огарки сварочных электродов	67
5.3 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления	68
5.4 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду	68
5.5 Мониторинг обращения с отходами.....	68
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	70
Шум	70
Вибрация	70
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	71
7.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА РАЙОНА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	71
7.2 Мероприятия по охране растительного и животного мира	71
7.3 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир	72
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	74
8.1 Социально-экономическая сфера	74
8.2 Оценка влияния на экономическую среду.....	75
9 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	76
9.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	76
9.2 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение	77
9.3 Мероприятия по снижению экологического риска	78
10 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	79
10.1 Платежи за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу.....	79
10.1.1 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников	79
10.1.2 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от передвижных источников	80
10.2 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.....	80
10.2.1 Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха	81
11 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	82
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	88
ПРИЛОЖЕНИЕ	89

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Копия лицензии на недропользование № 1259 EL от 26 февраля 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых;
2. Копия письма, выданного РГП «Казгидромет»;
3. Копия письма №№ЗТ-2021-00527256 от 29.07.2021 г., выданной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;
4. Копия письма ТОО «Казгеонформ»;
5. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ26VWF00050615 от 21.10.2021 г.;
6. Копия государственной лицензии ТОО «ПромЭкоТехнология». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01497Р от 28.08.2012 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

ВВЕДЕНИЕ

Территория проектируемых работ – участок Актюмен находится на площади листа М-43-59-10 г. и административно располагается в Каркаралинском районе Карагадинской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Айрык, расположенный в 20 км на северо-запад от участка Актюмен. Айрык связан с районным центром - городом Каркаралинск шоссейной дорогой.

Основанием разработки Плана разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагадинской области является лицензия на недропользование № 1259 EL от 26 февраля 2021 года, выданной ТОО «Toronto Almaty» на разведку твердых полезных ископаемых.

Основными геологическими задачами проекта являются определение методики и объемов (по видам работ), сроков и сметной стоимости выполнения плана разведки с разбивкой по годам для оценки золотой минерализации участка Актюмен.

Методика проведения геологоразведочных работ разработана в соответствии с их целевым назначением и поставленными геологическими задачами, а также с учетом результатов ранее проведенных работ и рекомендаций предшественников.

Проектирование включает в себя составление текста проекта с обоснованием наиболее рациональных видов, необходимых объемов и методики проектируемых поисковых работ, выбор оптимального перечня видов и количества лабораторных исследований, составление геолого-методической части, сметы, раздела РООС размножение и отрисовка графических приложений.

Оценка воздействия деятельности на окружающую среду выполнена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «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 Республики Казахстан.

- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» – определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий.

- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию.

- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе.

- Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

Основным руководящим документом при разработке проекта ОВОС является «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утверждённая приказом

Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Также для разработки проекта ОВОС были использованы следующие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан:

- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

- Санитарные правила «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187;

Согласно статьи 35 главы 6 Экологического Кодекса Республики Казахстан, «оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан».

Оценка воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС) производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

ОВОС разрабатывается для проектной документации, регламентирующей создание (развитие, строительство, реконструкцию, консервацию, ликвидацию) конкретных масштабных и (или) экологически опасных объектов и сооружений намечаемой деятельности, и в комплекте с проектной документацией представляется на согласование государственной экологической экспертизе.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

1.1 Район расположения производства

Территория проектируемых работ – участок Актюмен находится на площади листа М-43-59-10 г. и административно располагается в Каркаралинском районе Карагадинской области (Рисунок 1.1).

Ближайшим населенным пунктом является с. Айрык, расположенный в 20 км на северо-запад от участка Актюмен. Айрык связан с районным центром - городом Каркаралинск шоссейной дорогой.

Участок работ локализован в границах угловых точек геологического отвода с координатами:

Таблица 1.1

Контур геологического отвода участка работ

Наименование площади	№ угловых точек	Координаты		Площадь территории, (км ²)
		Северная широта	Восточная долгота	
Территория участка Актюмен	1	50°22'00"	77°03'00"	18
	2	50°22'00"	77°08'00"	
	3	50°20'00"	77°03'00"	
	4	50°20'00"	77°08'00"	

Площадь лицензионной территории составляет 18 км².

Ранее 1979-1981 гг. 1985-1991 гг. были проведены геолого-съёмочные работы и составлены отчеты. В ранних отчетах отмечалось большое значение проведенной работы по изучению гидротермально-метасоматических комплексов, их геологической характеристики и рудоносности, а так же прогнозной оценки площади на основании прогнозных карт метасоматоза и первичных геохимических аномалий, они в значительной степени поспособствовали объективному выбору перспективных площадей.

Рельеф преимущественно низкогористый и холмистый, Наиболее высокие горы: Каркаралы — 1403 м, Кент — 1400 м, Мыржык — 970 м, Ку — 1356 м. Крупнейшие водоёмы района, имеющие рыбохозяйственное значение, — озёра Жантлеколь (80 га), Балыктыколь (2250 га), Жартас (300 га), Беталыс (190 га), Мырза-Шоккы (100 га). Общая площадь водоёмов — 2926 га. Наибольшую площадь (15,4 тыс. га) занимает солёное Карасор, которое находится на севере района.

Крупные реки и озера на участке района работ отсутствуют имеются ряд озер саланчикового характера с высокой минерализацией. Поверхностные воды ручьев, рек и части озер используются местным населением исключительно для водопоя скота.

Обзорные карты расположения участков по отношению к ближайшим населенным пунктам представлены на рисунке 1.1.

Ближайшие населенные пункты к участкам работ располагаются на расстоянии:

- с. Айрык в 20 км от участка работ;

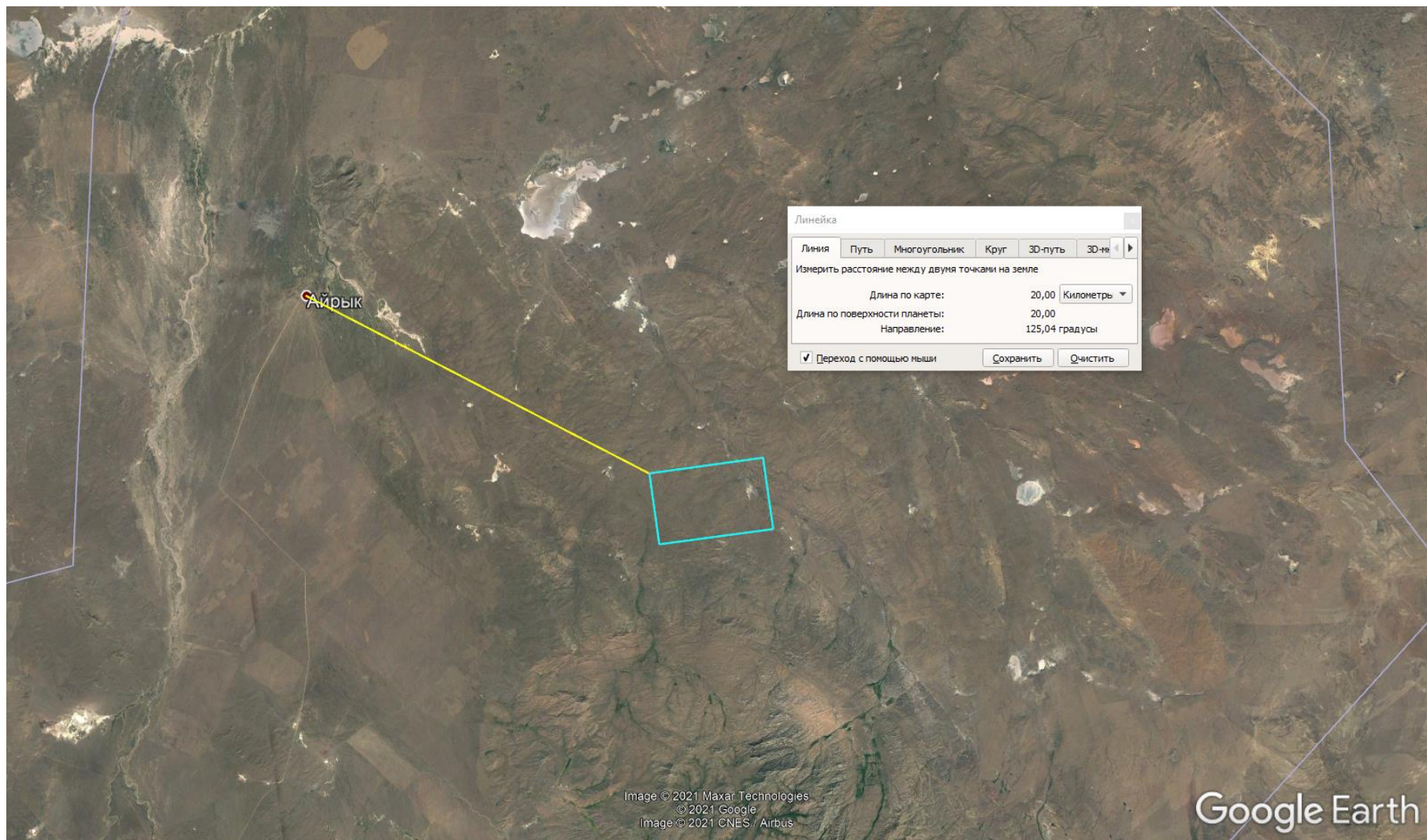


Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения участка Актюмен по отношению к ближайшим населенным пунктам Зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха в районе расположения участка нет.

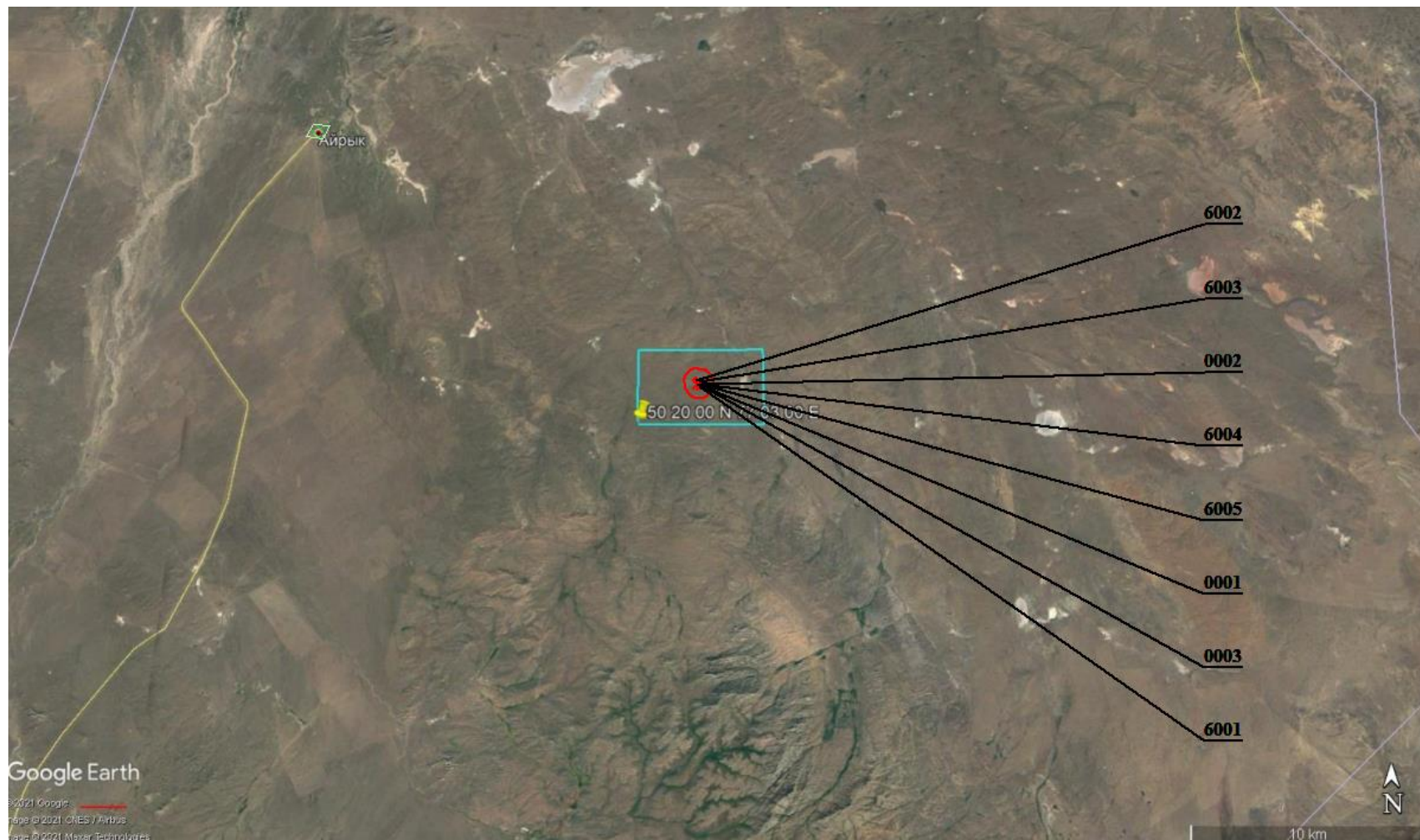


Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема с указанием на ней источников выбросов, границ зоны воздействия, ближайших селитебных территорий:

-  - обозначение селитебных территорий;
-  - обозначение зоны воздействия.

1.2 Анализ применяемых технологий

Основным критерием для выбора технологий и оборудования явились следующие факторы:

- Характер проводимых работ;
- Горнотехнические параметры;
- Горно-геологические условия проведения работ;
- Система проведения поисково-оценочных работ;
- Доступность оборудования;
- Энергообеспеченность предприятия.

Рациональное использование ресурсов недр соблюдается благодаря применению современных технологий и геологоразведочного оборудования, разработке технической документации, включающей мероприятия по уменьшению воздействия данной деятельности на все компоненты окружающей среды: воздух, подземные и поверхностные воды, почвы.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

1.3 Общие сведения о проекте

Площадь работ не обеспечена топографическими материалами на основании этого необходимо провести топографическую съемку в первую очередь на блоке М-43-59- (10г-5в-19) на остальной площади в случае выявления перспективных рудных объектов. Для корректной работы, по имеющимся, ранее выполненным топографическим и геодезическим работам, необходимо составить сводный каталог геодезических пунктов, составленный в единой системе координат и высот с приложением уточненных схем изученности в масштабе удобном для использования.

С учетом изложенного, для решения поставленных задач на данном участке предусматривается свой специализированный комплекс полевых поисково-разведочных работ, приведенный в таблице 1.2.

Объемы и виды поисковых и поисково-оценочных работ

Таблица 1.2

№	Программа работ	Ед.изм	Всего по проекту	В том числе по годам					
				2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
			Объем	Объем	Объем	Объем	Объем	Объем	Объем
1	2	3	4	7	9	9	9	9	9
1	Подготовительный период								
1.1	Проектирование работ План разведки	проект	1	1					
1.2	Сбор и первичная обработка исторических геолого-геофизических данных		1	1					
2	Геологоразведочные работы								
2.1	Геологические маршруты	п.км	35		35				
2.2	Топографические работы		0						
2.2.2	Съемка канав и устьев скважин	точка	46		20	26			

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

2.3	Геофизические работы								
2.3.1	Геофизические исследования скважин (ИК,ГК,ЛС,ПС,ВП)	п.км	4 140		1 800	2 340			
2.4	Горные работы проходка канав		0						
2.4.1	Проходка канав	п.м.	1 190		1 190				
2.5	Геологический сервис		0						
2.5.1	Геологическая документация керна скважин по стандартам JORC-2012, KAZRC	п.м.	4 140		1 800	2 340			
2.5.2	Геологическая документация канав по стандартам JORC-2012, KAZRC	п.м.	1 190		1 190				
2.6	Буровые работы		0				0	0	
2.6.1	разведочное бурение	п.м.	4 140		1 800	2 340			
2.6.2	мобилизация буровой	станка	2		1	1			
2.6.3	Бурение гидрогеологических скважин	п.м.	400				400		
2.6.4	Бурение геотехнических скважин	п.м.	400				400		
2.7	Опробование	проб.	0						
2.7.1	геологическое опробование в маршрутах	проб	200		200				
2.7.2	Бороздовое опробование	проб	1 439		1 439				
2.7.3	Геохимическое опробование с кернах проб	проб.	0		0	0			
2.7.4	Керновое опробование с распиловкой	проб.	5 034		2 140	2 894			
2.8	Камеральные работы	отр./мес	3	0	1	1	1		
2.9	Лабораторные работы		0						
2.9.1	SNP-22 кодирование проб	проба	6 473		3 579	2 894			
2.9.2	LOG-24регистрация проб и онлайн-трекинг	проба	6 473		3 579	2 894			
2.9.3	BAT-01 орг.сбор за каждую партию	партия	11		6	5			
2.9.4	RAD-01 радиационный контроль каждой партии	партия	11		6	5			
2.9.5	PREP-31B пробоподготовка	проба	6 473		3 579	2 894			
2.9.6	ICP-AES анализ на 24 элементов	проба	6 473		3 579	2 894			
2.9.7	анализ на золото	проба	6 473		3 579	2 894			
2.9.8	Отбор образцов на изготовление шлифов	проба	30		15	15			
2.9.9	Минералогический анализ прозрачных шлифов	проба	30		15	15			
2.9.10	Отбор образцов на изготовление полир.шлифов	проба	30		15	15			

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

2.9.11	Минералогический анализ полированных шлифов	проба	30		15	15			
2.10	Преобретение эталонов и бланков	шт. (100г.)	0						
2.10.1	Эталонны	шт. (100г.)	381		223	158			
2.10.2	Бланки	шт. (100г.)	381		223	158			
2.11	Расходные материалы								
2.11.1	Мешки для проб	шт.	6 473		3 579	2 894			
3	Дополнительные затраты		0	0	0	0			
3.1	Организация работ		0	0%	1,00%	1,00%			
3.2	Ликвидация работ		0	0%	1,00%	1,00%			
3.3	Полевое довольствие	тенге	0	0%	1,00%	1,00%			
4	Подготовка Отчета о Ресурсах в соответствии с KAZRC	Отчет	1				1		
	ВСЕГО	тенге			0				

* Согласно Плану в 2021 году была разработана проектной документации.

Проектом предусматривается временная организация вахтового лагеря (вагончики), керносклада (палатка) на участке Актюмен. Для проживания персонала предусматриваются специально оборудованные вагончики, на территории лагеря также предусматривается расположение склада ГСМ и дизель-генератора.

Места расположений временных зданий и сооружений будут за пределами водных объектов, водоохранных зон и полос в радиусе 1 км.

Электроснабжение лагеря будет осуществляться за счет дизельгенератора.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод (хоз.фекальные стоки) предусматривается в биотуалет и специальную емкость.

Поисковые работы предусматриваются в течении 6 лет.

Количество работающего персонала – 20 человек.

2 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Характеристика климатических условий

Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4-7,3°C, причем наиболее высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное. Температура воздуха летом иногда повышается до 40-48°C; зима, наоборот, холодная, морозы доходят до 40-45°C и даже 50°C.

В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0°C) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге).

Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья. Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм. Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом – 120-150 дней.

Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0-4,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	20.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-20.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0

Наименование характеристик	Величина
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Штиль	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой, составляет 5 %, м/с	9.0

2.2 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

Проектируемые виды геологоразведочных работ представлены в разделе 1.2 настоящего проекта.

Настоящий раздел рассматривает производство только с точки зрения загрязнения атмосферы.

Поисковые работы планируется провести в течении четырех лет в 2022-2026 г.г. Источники эмиссии будут функционировать с 2022 года по 2024 год (продолжительность сезона в 2022-2024 годы – 6 месяцев). В 2025-2026 году будут проводиться лабораторные и камеральные работы, составление отчета.

Горные работы:

Горные работы (канавы) проектируются с целью прослеживания по простиранию, вскрытия, изучения и опробования зон гидротермально измененных пород (зон окисления, пиритизации), окварцевания, золото-медной минерализации.

В процессе плана разведки будут заверены исторические канавы для подтверждения.

Поисковые канавы будут проходиться в крест простирания рудовмещающих структур с учетом выявленных геолого-геофизических аномалий, в местах выхода коренных обнажений. Разведочная сеть будет сгущаться до 60-40 м между профилями, в случае обнаружения в них содержание золота.

Канавы будут проходиться механическим способом и ручной зачисткой, одноковшовым гидравлическим экскаватором без предварительного рыхления. Канавы предусматриваются нормального сечения: шириной 1,0 м по верху и 1,0 м по дну. Проектная средняя глубина канав 1 м. Глубина канавы по неизменным породам должна составлять не менее 0,5 м. Средний объем канавы составляет 1,0 м³ на один погонный метр ее длины. Общий объем канав 1190 м³:

- 2022 г. – 1190 м³.

Местоположение канав будет изменяться и корректироваться в зависимости от поступления информации по поисковым маршрутам и результатов горных работ (проходки заварочных и проектируемых канав).

Перед началом горно-проходческих работ предполагается снятие почвенно-плодородного слоя по всей длине канав и расчисток со складированием его в непосредственной близости от места проведения горных работ для дальнейшей рекультивации нарушенных земель.

Рекультивации горных выработок осуществляется сразу после завершения работ. Засыпка горных выработок будет производиться экскаватором, оснащенным лопатой, в труднодоступных местах – вручную, после проведения геологической документации и комплекса опробовательских работ. Рекультивации подлежат все места проведения горных работ.

Плотность грунта берется по песчанику – 2,65 т/м³. Влажность грунта принимается до 7%.

Вынутый грунт и ПРС будет складироваться непосредственно перед канавой. После завершения работ грунт, вынутый из канав, возвращается на место и перекрывается ПРС.

С целью исключения пыления, склады грунта и ПРС у каждой скважины будут накрываться пленкой или брезентом.

Площадь нарушаемых земель при проходке разведочных канав и расчисток 0,119 га.

Работы будут проводиться в 2022 году.

Источники загрязнения при горных работах, следующие:

- ист. 6001 (001) – снятие ПРС с территории канав: 2022 год – 238 м³ (630,7 т/год);
- ист. 6001 (002) – выемка грунта с канав: 2022 год – 952 м³ (2522,8 т/год);
- ист. 6001 (003) – обратная засыпка канав: 2022 год – 952 м³ (2522,8 т/год);
- ист. 6001 (004) – рекультивация канав: 2022 год – 238 м³ (630,7 т/год).

При проведении горных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

Буровые работы:

Бурение скважин проектом предусматривается гидравлическими буровыми установками наподобие «Boyles С6» фирмы «Атлас Копко» с дизельным приводом силового агрегата, с расходом топлива 11,4 л/ч. Электричество для освещения станка и жилых вагонов будет подаваться от бурового агрегата.

Бурение будет осуществляться двойными колонковыми снарядами производства компании Boart Longyear, обеспечивающими высокий выход керна. Для обеспечения требуемого выхода керна для устойчивых пород бурение скважин будет производиться рейсами по 3 метра, в зонах дробления и повышенной трещиноватости укороченными рейсами 1,0-1,5 м.

Проектом планируется колнковое бурение 52 скважин объемом 4140 п.м.:

- 2022 г. – 1800 п.м. 23 скв.;
- 2023 г. – 2340 п.м. 29 скв.;

Проектом планируется гидрогеологическое бурение 4 скважин объемом 400 п.м.:

- 2024 г. – 400 п.м. 4 скв.

Проектом планируется геотехническое бурение 4 скважин объемом 400 п.м.:

- 2024 г. – 400 п.м. 4 скв.

Промывка скважин при бурении под обсадную колонну предусматривается глинистым раствором (глина+вода), приготавливаемым непосредственно на буровых площадках при помощи глиномешалок с электроприводом.

Для промывки скважин будет использоваться привозная техническая вода. В качестве отстойника будет использоваться герметичная металлическая емкость объемом 3-5 м³.

При бурении будет применяться 2 буровых станка. Время работы 21 час в сутки с учетом пересменки персонала и технического осмотра станка. Буровая установка будет оснащена дизельным генератором расходом топлива с расходом потребления дизельного топлива 11,4 л/час (9,576 кг/час), для обеспечения электропитанием бурового станка, промывочного насоса и освещения, плотность дизельного топлива 0,84 т/м³.

Бурение будет производиться в 2022-2024 годы. Временной режим работы:

- 2022 г. – 809 часов;
- 2023 г. – 1052 часов;
- 2024 г. – 360 часов.

Перед монтажом бурового агрегата проектом предусматривается снятие ПСП с территории буровой площадки с помощью экскаватора-погрузчика. Толщина снимаемого ПСП составит 0,2 м. Плотность ПСП и грунта берется по песчанику – 2,65 т/м³.

Объем снимаемого ПСП с одной буровой площадки составит: 0,2 м * 25 м * 25 м = 125 м³ (331,25 тонн).

Общий объем снимаемого ПСП при организации буровых площадок составит:

- 2022 г. – 2875 м³ (7619 тонн);
- 2023 г. – 3625 м³ (9606 тонн);
- 2024 г. – 1000 м³ (2650 тонн).

Снимаемый ПРС будет складироваться в бурты. После завершения работ весь ПРС будет использоваться для рекультивации площадки.

Источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при поисковым бурении будут:

- ист. 6002 (001) снятие ПРС с территории буровой площадки: - 2022 г. – 2875 м³ (7619 тонн); - 2023 г. – 3625 м³ (9606 тонн); - 2024 г. – 1000 м³ (2650 тонн).

- ист. 6003 (001) сдувание с временного склада ПРС – 200 м² (для расчета принимается склад одной буровой площадки, в виду того, что одновременно будет буриться только 1 скважина, после исследований буровая площадка сразу же будет рекультивирована).

- ист. 6002 (002) рекультивация буровой площадки: - 2022 г. – 2875 м³ (7619 тонн); - 2023 г. – 3625 м³ (9606 тонн); - 2024 г. – 1000 м³ (2650 тонн).

- ист. 0001 (001) работа ДЭС при бурении поисковых скважин, расход дизельного топлива составит 9,576 кг/час или: - 2022 г. – 3874 кг/год; - 2023 г. – 5037 кг/год; - 2024 г. – 1724 кг/год.

- ист. 0002 (001) работа ДЭС при бурении поисковых скважин, расход дизельного топлива составит 9,576 кг/час или: - 2022 г. – 3874 кг/год; - 2023 г. – 5037 кг/год; - 2024 г. – 1724 кг/год.

При проведении работ по снятию ПСП и обратной засыпке в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости.

Сварочные работы

При укладке бурильных и обсадных труб производится электродуговая ручная сварка металла. Годовой расход электродов марки МР-3 – 5 кг. Общее время работы сварочного оборудования – 20 ч/год.

Источниками загрязнения атмосферы при проведении сварочных работ будет:

- ист. 6004 (001) расход сварочных электродов составит: 2022-2024 гг. – 5 кг/год.

При проведении сварочных работ в атмосферу будут выделяться: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Электроснабжение полевого лагеря:

Электроснабжение лагеря будет осуществляться за счет дизельной генераторной установки, с расходом потребления дизельного топлива 1,67 л/час, 40,08 л/сут (1,4028 кг/час, 33,6672 кг/сут), плотность дизельного топлива 0,84 т/м³. Дизельный генератор будет работать 24 часов в сутки в полевой период (в 2022-2024 годы – 6 месяцев (180 дней)).

Временной режим работы:

- 2022-2024 гг. – 4320 часа в год.

Источниками загрязнения атмосферы при электроснабжении полевого лагеря будет:

- **ист. 0003 (001) работа ДЭС, расход дизельного топлива составит 1,4028 кг/час или: 2022-2024 г. – 6060,096 кг/год.**

При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

Для заправки механизмов и автотранспорта топливом будет использоваться топливозаправщик. Расход дизельного топлива составит:

- 2022-2024 годы – 18 тонн в год;

Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при заправке спецтехники ДЭС в 2022-2024 гг. следующие:

- **ист. 6005 (001) - заправка спецтехники и ДЭС.**

При заправке спецтехники в атмосферу будут выделяться: углеводороды предельные и сероводород.

Освещение площади проведения буровых работ предусматривается от буровой вышки, выбросы были посчитаны в составе расчетов выбросов от ДЭС (ист. 0001, 0002).

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63 максимальные разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их **стационарным** расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Ввиду этого, стационарным передвижным источником на площадке присваивается следующий инвентарный номер:

- **ист. 6006 (001) – спец.техника (экскаватор / бульдозер).**

При стационарной работе автотранспорта и спецтехники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: углерода оксид, углеводороды предельные, сажа, азота диоксид, серы диоксид.

Всего при проведении поисковых работ на участке Актюмен будет функционировать 6 неорганизованных и 3 организованных источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 1 передвижной источник.

2.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Рабочим проектом не предусмотрена установка пыле-газоочистного оборудования на производственных объектах предприятия.

2.4 Перспектива развития предприятия

Поисковые работы на участке Актюмен будут проводиться согласно Технологического регламента. Увеличения объема работ настоящим проектом не предусматривается.

2.5 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 2.4.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Таблица 2.4

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,0007	0,00005	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,0001	0,00001	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,172	0,414	20,8652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,223	0,539	8,9833
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000 00007	0,0000 00011	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,144	0,346	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00003	0,000002	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0000 2609	0,0000 04039	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,		0,3	0,1		3	1,4009	1,3869	13,869

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						1,9407562	2,6859 6605	43,7
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ... + C_n/ПДК_n \leq 1,$$

где: $C_1, C_2, ... C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, ... ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Группы суммаций загрязняющих веществ представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Таблица групп суммации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

2.6 Сведения о залповых выбросах предприятия

В ходе проведения поисковых работ на участке Актюмен не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.6.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте в нормативах эмиссий не учитываются выбросы от передвижных источников, однако учтен их вклад стационарно работающих механизмов на площадке при расчете рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63 разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их **стационарным** расположением.

При рабочем рейсировании автотранспорта по производственной территории и его остановках для погрузки и разгрузки, высота неорганизованного выброса принимается равной 5 м, а тип источника принимается как площадные без перегрева газовой смеси (в программном комплексе ЭРА, тип П1).

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета ПДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов ПДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100 –п с приложениями;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө с приложениями;
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в виде таблицы «Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ».

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Караганда, участок Актюмен

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		работа ДЭС при бурении поисковых скважин	1	758		*0001	2	0.3	3.5	0.247401	20	25641	17495		
001		работа ДЭС при бурении поисковых скважин	1	758		*0002	2	0.3	3.53	0.2495216	20	25842	17527		
001		работа ДЭС при электроснабжени и	1	4320	работа ДЭС при электроснабжении	*0003	2	0.3	3.53	0.2495216		25790	17483		
001		Проходка и обратная засыпка канав выемка грунта с канав обратная	1 1 1			*6001	2					25746	17400	1	1

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Караганда, участок Актюмен

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08	347.051	0.151	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.104	451.167	0.197	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.067	290.655	0.126	
*0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08	344.102	0.151	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.104	447.332	0.197	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.067	288.185	0.126	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012	48.092	0.182	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.015	60.115	0.237	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	40.077	0.152	
*6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,				

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Караганда, участок Актюмен

Про- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника		

												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		засыпка канав рекультивация канав	1													
		снятие ПРС с территории буровой площадки рекультивация буровой площадки	1	1000		*6002	2					25618	17657	1	1	
			1	1100												
001		сдувание с поверхности временного склада ПРС	1	1100		6003	2					25778	17625	1	1	

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Караганда, участок Актюмен

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6002					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4664		1.2173	
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0017		0.0218	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Караганда, участок Актюмен

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника	

												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочные работы	1	20	Сварочные работы	6004	2					25730	17511	2	2
001		Топливозаправщи- к	1	1440	Топливозаправщик	6005	2					25757	17500	1	2

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Караганда, участок Актюмен

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					0123	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0007		0.00005	
					0143	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
					0342	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
6005					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00003		0.000002	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Караганда, участок Актюмен

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в источнике						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника	2-го конца линии /длина, ширина /площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
Примечание: "*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением															

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Караганда, участок Актюмен

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Примечание: "*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением										

2.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ

2.9.1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при проходке канав в 2022 г.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 8;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.

ист 6001 (001) - снятие ПРС с территории канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния, P_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,6
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	630,7
10	Общее время работы, T	час	47,6
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2544
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,0436

ист 6001 (002) - выемка грунта с канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния, P_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,6
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	2522,8
10	Общее время работы, T	час	190,4
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2544
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,1744

ист 6001 (003) - обратная засыпка канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
-------	------------------------	----------	----------

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

			параметра 2022 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния, P_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	2522,8
10	Общее время работы, T	час	190,4
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2120
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,1453

ист 6001 (004) - рекультивация канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра 2022 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния, P_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	630,7
10	Общее время работы, T	час	47,6
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2120
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,0363

2.9.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при строительстве и рекультивации буровых площадок для поискового бурения в 2022-2024 гг.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө Приложение 8;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.

ист 6002 (001) - снятие ПРС с территории буровой площадки

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г.	2023 г.	2024 г.

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04	0,04	0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,6	0,6	0,6
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25	13,25	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	7619	9606	2650
10	Общее время работы, T	час	575	725	200
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2544	0,2544	0,2544
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,5266	0,6640	0,1832

ист 6003 (001) - сдувание с поверхности временного склада ПРС

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,7	0,7	0,7
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2	1,2	1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1	1	1
4	Площадь пылящей поверхности отвала, S_0	м ²	200	200	200
5	Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, W_0	кг/м ²	0,0000001	0,0000001	0,0000001
6	Коэффициент измельчения горной массы, γ		0,1	0,1	0,1
7	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T_c		0	0	0
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $По=K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(1-\eta)*10^3$	г/с	0,0017	0,0017	0,0017
	Валовое выделение пыли, $По=86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(123-T_c)*(1-\eta)$	т/год	0,0218	0,0218	0,0218
150 – максимальное количество дней хранения ПРС					

ист 6002 (002) - рекультивация буровой площадки

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04	0,04	0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность		0,6	0,6	0,6

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

	материала, P_4				
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25	13,25	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	7619	9606	2650
10	Общее время работы, T	час	575	725	200
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2120	0,2120	0,2120
	Валовое выделение пыли, $Q_2=(Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,4389	0,5533	0,1526

2.9.3 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от работы ДЭС при бурении скважин на 2022-2024 годы

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 9.

ист. 0001 (001), 0002 (001)-работа ДЭС при бурении поисковых скважин

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Оценочные значения среднециклового выброса				
	Двуокись азота NO_2	г/кг	30	30	30
	Оксид азота NO	г/кг	39	39	39
	Оксид углерода CO	г/кг	25	25	25
	Сернистый ангидрид SO_2	г/кг	10	10	10
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/кг	12	12	12
	Акролеин C_3H_4O	г/кг	1,2	1,2	1,2
	Формальдегид CH_2O	г/кг	1,2	1,2	1,2
	Сажа C	г/кг	5	5	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	9,576	9,576	9,576
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения $BB E_3=2.778*10^{-4} * e_{jt} * GfJ$				
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,080	0,080	0,080
	Оксид азота NO	г/сек	0,104	0,104	0,104
	Оксид углерода CO	г/сек	0,067	0,067	0,067
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,027	0,027	0,027
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,032	0,032	0,032
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,0032	0,0032	0,0032
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,0032	0,0032	0,0032
	Сажа C	г/сек	0,013	0,013	0,013
4	Максимальная скорость выделения $BB: E_{mp}=2.778*10^{-4} (e_{jt} * GfJ) \max$				
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,080	0,080	0,080
	Оксид азота NO	г/сек	0,104	0,104	0,104
	Оксид углерода CO	г/сек	0,067	0,067	0,067
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,027	0,027	0,027
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,032	0,032	0,032
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,0032	0,0032	0,0032
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,0032	0,0032	0,0032
	Сажа C	г/сек	0,013	0,013	0,013

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

5	Gfто - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	3874	5037	1724
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{год} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{э} \cdot (Gfто/GfJ)$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,0037	0,0048	0,0016
	Оксид азота NO	г/сек	0,0048	0,0062	0,0021
	Оксид углерода CO	г/сек	0,0031	0,0040	0,00137
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,00123	0,00160	0,00055
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,00148	0,00192	0,00066
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,000148	0,000192	0,000066
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,000148	0,000192	0,000066
	Сажа С	г/сек	0,00062	0,00080	0,00027
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год				
	$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}$				
	Двуокись азота NO ₂	кг/год	116,478	151,446	51,835
	Оксид азота NO	кг/год	151,422	196,880	67,386
	Оксид углерода CO	кг/год	97,065	126,205	43,196
	Сернистый ангидрид SO ₂	кг/год	38,826	50,482	17,278
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	кг/год	46,591	60,578	20,734
	Акролеин C ₃ H ₄ O	кг/год	4,659	6,058	2,073
	Формальдегид CH ₂ O	кг/год	4,659	6,058	2,073
	Сажа С	кг/год	19,413	25,241	8,639
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год				
	Двуокись азота NO ₂	т/год	0,116	0,151	0,052
	Оксид азота NO	т/год	0,151	0,197	0,067
	Оксид углерода CO	т/год	0,097	0,126	0,043
	Сернистый ангидрид SO ₂	т/год	0,039	0,050	0,017
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	т/год	0,047	0,061	0,021
	Акролеин C ₃ H ₄ O	т/год	0,0047	0,0061	0,0021
	Формальдегид CH ₂ O	т/год	0,0047	0,0061	0,0021
	Сажа С	т/год	0,019	0,025	0,0086

Результаты расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ ДЭС. ист. 0001 (001), 0002 (001)

Наименование вредного компонента От	Средне-эксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива е	Максимальная скорость выделения ВВ Е _{мр} , г/с	Средне-эксплуатационная скорость выделения ВВ	Среднегодовая скорость выделения ВВ Е _{год} , г/с	Годовой выброс ВВ	Годовой выброс ВВ
	" , г/кг тонн		Е _э , г/с		G _{ВВгод} , кг/год	, т/год
2022 год						
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO ₂	30	0,080	0,080	0,0037	116,478	0,116
Оксись азота NO	39	0,104	0,104	0,0048	151,422	0,151
Оксись углерода CO	25	0,067	0,067	0,0031	97,065	0,097
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO ₂	10	0,027	0,027	0,00123	38,826	0,039
Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12	0,032	0,032	0,00148	46,591	0,047
Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2	0,0032	0,0032	0,000148	4,659	0,0047
Формальдегид CH ₂ O	1,2	0,0032	0,0032	0,000148	4,659	0,0047
Сажа С	5	0,013	0,013	0,00062	19,413	0,019

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

2023 год						
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO ₂	30	0,080	0,080	0,0048	151,446	0,151
Оксид азота NO	39	0,104	0,104	0,0062	196,880	0,197
Оксид углерода CO	25	0,067	0,067	0,0040	126,205	0,126
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO ₂	10	0,027	0,027	0,0016	50,482	0,050
Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12	0,032	0,032	0,0019	60,578	0,061
Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2	0,0032	0,0032	0,00019	6,058	0,0061
Формальдегид CH ₂ O	1,2	0,0032	0,0032	0,00019	6,058	0,0061
Сажа С	5	0,013	0,013	0,00080	25,241	0,025
2024 год						
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO ₂	30	0,080	0,080	0,0016	51,835	0,052
Оксид азота NO	39	0,104	0,104	0,0021	67,386	0,067
Оксид углерода CO	25	0,067	0,067	0,0014	43,196	0,043
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO ₂	10	0,027	0,027	0,00055	17,278	0,017
Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12	0,032	0,032	0,00066	20,734	0,021
Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2	0,0032	0,0032	0,000066	2,073	0,0021
Формальдегид CH ₂ O	1,2	0,0032	0,0032	0,000066	2,073	0,0021
Сажа С	5	0,013	0,013	0,00027	8,639	0,0086

2.9.4 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от электроснабжения полевого лагеря на 2022-2024 годы

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө Приложение 9.

ист. 0003 (001) - работа ДЭС при электроснабжении

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022-2024 г.
1	Оценочные значения среднециклового выброса		
	Двуокись азота NO ₂	г/кг	30
	Оксид азота NO	г/кг	39
	Оксид углерода CO	г/кг	25
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/кг	10
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/кг	12
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/кг	1,2
	Формальдегид CH ₂ O	г/кг	1,2
	Сажа С	г/кг	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	1,4028
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_{\Sigma}=2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{jt} \cdot GfJ$		
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,012
	Оксид азота NO	г/сек	0,015
	Оксид углерода CO	г/сек	0,010
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,004
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,005

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0005
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0005
	Сажа С	г/сек	0,002
4	Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{\text{мр}}=2.778 \cdot 10^{-4} (e_{\text{jt}} \cdot G_{\text{fJ}}) \text{ max}$		
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,012
	Оксид азота NO	г/сек	0,015
	Оксид углерода CO	г/сек	0,010
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,004
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,005
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0005
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0005
	Сажа С	г/сек	0,002
5	Gfгто - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	6060,096
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{\text{год}} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\text{э}} \cdot (G_{\text{fгто}}/G_{\text{fJ}})$		
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,0058
	Оксид азота NO	г/сек	0,0075
	Оксид углерода CO	г/сек	0,0048
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,00193
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,00231
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,000231
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,000231
	Сажа С	г/сек	0,00096
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{\text{год}}$		
	Двуокись азота NO ₂	кг/год	182,207
	Оксид азота NO	кг/год	236,869
	Оксид углерода CO	кг/год	151,839
	Сернистый ангидрид SO ₂	кг/год	60,736
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	кг/год	72,883
	Акролеин C ₃ H ₄ O	кг/год	7,288
	Формальдегид CH ₂ O	кг/год	7,288
	Сажа С	кг/год	30,368
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	Двуокись азота NO ₂	т/год	0,182
	Оксид азота NO	т/год	0,237
	Оксид углерода CO	т/год	0,152
	Сернистый ангидрид SO ₂	т/год	0,061
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	т/год	0,073
	Акролеин C ₃ H ₄ O	т/год	0,0073
	Формальдегид CH ₂ O	т/год	0,0073
	Сажа С	т/год	0,030

Результаты расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ ДЭС. ист. 0003 (001)

Наименование вредного компонента Or	Средне- эксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива e		Максимальная скорость выделения ВВ Е _{мр} , г/с	Средне- эксплуатационная скорость выделения ВВ	Средне- годовая скорость выделения ВВ Е _{год} , г/с	Годовой выброс ВВ	Годовой выброс ВВ
	", г/кг тонн			Е _э , г/с		G _{ВВгод} , кг/год	, т/год
2022-2024 годы							
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81							
Двуокись азота NO ₂	30		0,012	0,012	0,0058	182,207	0,182

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Окись азота NO	39	0,015	0,015	0,0075	236,869	0,237
Окись углерода CO	25	0,010	0,010	0,0048	151,839	0,152
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO ₂	10	0,004	0,004	0,0019	60,736	0,061
Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12	0,005	0,005	0,0023	72,883	0,073
Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2	0,0005	0,0005	0,00023	7,288	0,0073
Формальдегид CH ₂ O	1,2	0,0005	0,0005	0,00023	7,288	0,0073
Сажа C	5	0,002	0,002	0,00096	30,368	0,030

2.9.5 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при заправке спецтехники (в том числе автотранспорта) и ДЭС на 2022-2024 годы

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.

Ист. 6004 (001) - Заправка спец. техники диз.топливом (слив нефтепродуктов)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022-2024 гг.
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, У _{оз}	г/т	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, У _{вл}	г/т	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, В _{оз}	т/год	9
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, В _{вл}	т/год	9
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля во время его заправки, V _ч ^{max}	м ³ /час	0,3
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C ₁	г/м ³	3,14
7	Опытный коэффициент, K _{рmax}		0,1
Результаты расчета			
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_{рmax} \times V_{ч}^{max}}{3600}$	г/с	0,0000261667
	валовые выбросы: $G = (U_{оз} \times B_{оз} + U_{вл} \times B_{вл}) \times K_{рmax} \times 10^{-6}$	т/год	0,000004050
Средняя емкость топливного бака принимается 300 л, ввиду этого при заправке автомобилей максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля будет равен 0,3 м ³ /час			

Идентификация состава выбросов		
Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные	Сероводород
	C12-C19	
Ci, мас %	99,72	0,28

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

2021-2024 годы		
Mi, г/с	0,00002609	0,00000007
Gi, т/год	0,000004039	0,0000000113

2.9.6 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при стационарной работе спецтехники

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө с приложениями

Перечень спецтехники и автотранспорта:

- экскаватор-погрузчик.

Расход дизельного топлива для каждого вида техники составит по 3 т/год.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельное выделение вещества	Ед. изм.	Расход дизельного топлива, т 2022-2024 годы	Кол-во рабочих часов	Выбросы загрязняющих веществ	
						2022-2024 годы	
						г/с	т/год
1	оксид углерода	0,1	г/т	3	2352	0,00000005	0,0000003
2	углеводороды	0,03	т/т	3	2352	0,01460280	0,09
3	диоксид азота	0,01	т/т	3	2352	0,00486760	0,03
4	углерод	15,5	кг/т	3	2352	0,00754478	0,0465
5	диоксид серы	0,02	г/г	3	2352	0,00000001	0,00000006
6	бенз/а/пирен	0,32	г/т	3	2352	0,00000016	0,00000096

2.10 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

2.10.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 2.5, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.02 г.).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении поисковых работ на участке Актюмен.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 56644х33320 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 3332 метров, расчетное число точек 18*11.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам и группам суммаций, представленных в таблицах 2.4 и 2.5.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха.

В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

2.10.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по веществам и группам суммаций, представленных в таблицах 2.4 и 2.5. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Источники наибольшего загрязнения атмосферы отражены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещест- ва/ группы сумма-	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принад- лежность источника (производ- ство, цех, участок)
		в	В пределах	в	на	N	% вклада	

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

ции		жилой зоне	зоны воздействия	жилой зоне Х/У	гра- нице СЗЗ Х/У	ист.	ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,31302/0,0626		26330 /17635	0002		59,3	Спец. техника
						0001		32	Спец. техника
						0003		5,9	Спец. техника
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,19741/0,07896		26330 /17635	0002		61,2	Спец. техника
						0001		33	Спец. техника
						0003		5,9	Спец. техника
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)		0,41496/0,12449		25154 /17842	6002		99,8	Спец. техника

2.10.3 Категория опасности предприятия

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Критерий опасности i-го загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$KOB_i = \left(\frac{M}{ПДК_{с.с}} \right)^q, \text{ где}$$

M – масса выбрасываемых вредных веществ в год, т/год;

ПДК_{с.с} – среднесуточная предельно-допустимая концентрация, мг/м³;

q – постоянная, учитывающая класс опасности этого вещества. Ее величина берется из таблицы 2.8.

Зависимость постоянной q от класса опасности загрязняющих веществ

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Таблица 2.8

Класс опасности загрязняющих веществ	1	2	3	4
q	1,7	1,3	1,0	0,9

Категория опасности предприятия

Таблица 2.9

Категория	Суммарный коэффициент опасности
1	$KOP > 10^6$
2	$10^6 > KOP > 10^4$
3	$10^4 > KOP > 10^3$
4	$10^3 > KOP$

Перечень загрязняющих веществ, суммарный коэффициент их опасности и категория опасности производственной деятельности на участке Актюмен приведен в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Расчет категории опасности предприятия

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,0007	0,00005	0	0,00125
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0001	0,00001	0	0,01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,172	0,484	25,5635	12,1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,223	0,631	10,5167	10,5166667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,00000007	0,000000011	0	0,00000141
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,144	0,404	0	0,13466667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00003	0,000002	0	0,0004
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,00002609	0,000004039	0	0,00000404
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)	0,3	0,1		3	0,4681	1,2391	12,391	12,391
	В С Е Г О :					1,0079562	2,75816605	48,5	35,1539888
Суммарный коэффициент опасности: 48,5									
Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.11 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК на границе санитарно-защитной зоны данного предприятия.

Исходя из этого предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте, в качестве нормативов эмиссий для проведения поисковых работ на участке Актюмен.

Нормативы эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

участок Актюмен

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Итого				0	0	0	0	0	0	0	0	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Сварочные работы	6004			0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	2023
Итого				0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	
Всего по загрязняющему веществу				0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Итого				0	0	0	0	0	0	0	0	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Сварочные работы	6004			0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	2023
Итого				0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	
Всего по загрязняющему веществу				0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0001			0,08	0,116	0,08	0,151	0,08	0,052	0,08	0,151	2023

Таблица 2.11

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

участок Актюмен

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0002			0,08	0,116	0,08	0,151	0,08	0,052	0,08	0,151	2023
работа ДЭС при электроснабжении	0003			0,012	0,182	0,012	0,182	0,012	0,182	0,012	0,182	2023
Итого				0,172	0,414	0,172	0,484	0,172	0,286	0,172	0,484	
Неорганизованные источники												
Итого				0	0	0	0	0	0	0	0	
Всего по загрязняющему веществу				0,172	0,414	0,172	0,484	0,172	0,286	0,172	0,484	
(0304) Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0001			0,104	0,151	0,104	0,197	0,104	0,067	0,104	0,197	2023
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0002			0,104	0,151	0,104	0,197	0,104	0,067	0,104	0,197	2023
работа ДЭС при электроснабжении	0003			0,015	0,237	0,015	0,237	0,015	0,237	0,015	0,237	2023
Итого				0,223	0,539	0,223	0,631	0,223	0,371	0,223	0,631	

Таблица 2.11

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

участок Актюмен

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Неорганизованные источники												
Итого				0	0	0	0	0	0	0	0	
Всего по загрязняющему веществу				0,223	0,539	0,223	0,631	0,223	0,371	0,223	0,631	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Организованные источники												
Итого				0	0	0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники												
Топливозаправщик	6005			0,00000007	0,000000011	0,00000007	0,000000011	0,00000007	0,000000011	0,00000007	0,000000011	2023
Итого				0,00000007	0,000000011	0,00000007	0,000000011	0,00000007	0,000000011	0,00000007	0,000000011	
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0001			0,067	0,097	0,067	0,126	0,067	0,043	0,067	0,126	2023
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0002			0,067	0,097	0,067	0,126	0,067	0,043	0,067	0,126	2023
работа ДЭС при электроснабжении	0003			0,01	0,152	0,01	0,152	0,01	0,152	0,01	0,152	2023
Итого				0,144	0,346	0,144	0,404	0,144	0,238	0,144	0,404	

Таблица 2.11

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

участок Актюмен

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Неорганизованные источники												
Итого				0	0	0	0	0	0	0	0	
Всего по загрязняющему веществу				0,144	0,346	0,144	0,404	0,144	0,238	0,144	0,404	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Организованные источники												
Итого				0	0	0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6004			0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	2023
Итого				0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
Организованные источники												
Итого				0	0	0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники												
Топливозаправщик	6005			0,00002609	0,000004039	0,00002609	0,000004039	0,00002609	0,000004039	0,00002609	0,000004039	2023
Итого				0,00002609	0,000004039	0,00002609	0,000004039	0,00002609	0,000004039	0,00002609	0,000004039	
(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)												
Организованные источники												
Итого				0	0	0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники												

Таблица 2.11

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

участок Актюмен

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									год дос- тиже- ния ПДВ
			существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		ПДВ	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Горные работы	6001			0,9328	0,3996							2023
Снятие и возврат ПРС при организации буровой площадки	6002			0,4664	0,9655	0,4664	1,2173	0,4664	0,3358	0,4664	1,2173	2023
Сдувание с временного склада ПРС	6003			0,0017	0,0218	0,0017	0,0218	0,0017	0,0218	0,0017	0,0218	2023
Итого				1,4009	1,3869	0,4681	1,2391	0,4681	0,3576	0,4681	1,2391	
Всего по объекту:				1,94075616	2,68596605	1,00795616	2,75816605	1,00795616	1,25266605	1,00795616	2,75816605	
Итого по организованным источникам:				0,539	1,299	0,539	1,519	0,539	0,895	0,539	1,519	
в том числ факелы**				0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным источникам:				1,40175616	1,38696605	0,46895616	1,23916605	0,46895616	0,35766605	0,46895616	1,23916605	

2.12 Организация границ области воздействия

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.

ТОО «Toronto Almaty» предусматривается разведка полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области.

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 1 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении поисковых работ на участке Актюмен с учетом стационарной работы передвижных источников эмиссий загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания проводился на проектное положение по веществам и группам суммаций, представленным в таблицах 2.4 и 2.5.

При расчете рассеивания на месторождении 1 ПДК составляет на границе 500 метров от источников загрязнения.

Таким образом, предприятие при проведении поисковых работ должно проводить поисковые работы строго на расстоянии не менее 500 метров от границы жилой зоны.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

2.13 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Проектом предусматривается производить поисковые работы на участке Актюмен с 2022 г. по 2026 г. Максимальный валовый выброс загрязняющих веществ составит – **2,75816605 тонн** в 2023 году.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.12.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.12

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 Ограниченное	1 Кратковременное	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие поисковых геологоразведочных работ на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

2.14 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель (засыпка снятым ПСП буровых площадок, организации отстойника);
- применение промывочной жидкости при бурении поисковых скважин, что обеспечивает пылеподавление на 100%.

2.15 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

В соответствие с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya>) прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау,

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории участка Актюмен отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

2.16 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии ГОСТ 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: *«Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».*

Ввиду этого, проектом предусматриваются следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Экологический контроль за источниками загрязнения атмосферы должен проводиться аккредитованными лабораториями.

Согласно РНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{ПДК_{м.р} * H} > 0,01$$

где

M – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;

$ПДК_{м.р.}$ – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

H – высота источника выбросов (при $H < 10$ м для расчета принимается $H = 10$ м), м.

Результаты расчета по источникам приведены в таблице 2.14.

Таблица 2.13

Расчетная таблица по контролю за соблюдением нормативов ПДВ

Номер источника	Наименование источника выброса	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Высота источника, м	ПДК _{м.р} (ОБУВ, 10*ПДК _{с.с.}) мг/м ³	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	$M/(ПДК_{м.р} * H)$	Периодичность контроля
0001	Выхлопная труба ДЭС	0301	Азота диоксид	10	0,2	0,080	0,04	подлежит контролю 1 раз в год
		0304	Азота оксид	10	0,4	0,104	0,026	подлежит контролю 1 раз в год
		0337	Углерода оксид	10	5	0,067	0,00134	не подлежит контролю 1 раз в год
0002	Выхлопная труба ДЭС	0301	Азота диоксид	10	0,2	0,080	0,04	подлежит контролю 1 раз в год
		0304	Азота оксид	10	0,4	0,104	0,026	подлежит контролю 1 раз в год
		0337	Углерода оксид	10	5	0,067	0,00134	не подлежит контролю 1 раз в год
0003	Выхлопная труба ДЭС	0301	Азота диоксид	10	0,2	0,012	0,006	не подлежит контролю 1 раз в год
		0304	Азота оксид	10	0,4	0,015	0,00375	не подлежит контролю 1 раз в год
		0337	Углерода оксид	10	5	0,010	0,0002	не подлежит контролю 1 раз в год

Как видно из таблицы 4.6, организованные источники выбросов предприятия подлежат инструментально-лабораторному контролю по веществам азота диоксид, азота оксид от источников № 0001, 0002, поскольку для них выполняется вышеуказанное неравенство.

Таблица 2.14

№ исто				Норматив		
--------	--	--	--	----------	--	--

Источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
0001	Выхлопная труба ДЭС	Азота диоксид	1 раз/год	0,080	347,051	Сторонняя организация	Действующие МВИ в РК
		Азота оксид	1 раз/год	0,104	451,167	Сторонняя организация	Действующие МВИ в РК
0002	Выхлопная труба ДЭС	Азота диоксид	1 раз/год	0,080	344,102	Сторонняя организация	Действующие МВИ в РК
		Азота оксид	1 раз/год	0,104	447,332	Сторонняя организация	Действующие МВИ в РК

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Водоснабжение

Вода для питьевых нужд работников будет привозиться автотранспортом с ближайших населенных пунктов и храниться в герметичных емкостях на территории полевого лагеря. Для подвоза свежей воды будет использоваться водовоз.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

Исходя из расчета 25 литров в сутки на человека и численности персонала – 20 человек, расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составит:

$$M = (25 \times 20) / 1000 = 0,5 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Рабочий сезон будет длиться 180 дней в 2022-2024 годы: $M = 0,5 \times 180 = 90 \text{ м}^3/\text{период}$.

На нужды душевых установок - из расчета 100 литров в смену на 1 рабочего (в течение 15 минут в конце смены) и численности персонала – 20 человек расход воды составит:

$$M = (100 \times 20) / 1000 = 2 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Рабочий сезон будет длиться 180 дней в 2022-2024 годы: $M = 2 \times 180 = 360 \text{ м}^3/\text{период}$.

На технические нужды вода будет привозиться в автоцистерне с ближайших населенных пунктов. Не предусматривается забор воды из местных водных источников.

Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор (вода+глина)). Расход воды для промывочной жидкости при бурении должен быть не менее 3,5 л/мин. Время бурения составляет:

- бурение: 2022 г. – 809 часов;
- бурение: 2023 г. – 1052 часов;
- бурение: 2024 г. – 360 часов.

Таким образом, расход промывочной жидкости составит:

- 2022 год – $3,5 \text{ л/мин} \times 809 \text{ ч} / 1000 = 2,832 \text{ м}^3/\text{период}$.
- 2023 год – $3,5 \text{ л/мин} \times 1052 \text{ ч} / 1000 = 3,682 \text{ м}^3/\text{период}$.
- 2024 год – $3,5 \text{ л/мин} \times 360 \text{ ч} / 1000 = 1,26 \text{ м}^3/\text{период}$.

Также при проведении разведочных работ (при проходке разведочных канав и статическом хранении грунта и ПРС на участках работ) будет предусмотрено пылеподавление (при необходимости), объем воды предусмотренный для этих целей составит - $5 \text{ м}^3/\text{период}$.

Водопотребление на предприятии составит:

- 2022 год – $452,832 \text{ м}^3/\text{период}$.
- 2023 год – $453,682 \text{ м}^3/\text{период}$.
- 2024 год – $451,260 \text{ м}^3/\text{период}$.

Непосредственно перед началом работ предприятие предусматривает доставку воды на промплощадку согласовать с уполномоченными государственными органами.

3.2 Водоотведение

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод (хоз.фекальные стоки) предусматривается в биотуалет и в специальные емкости объемом 3 куб. м. Специальные накопительные емкости (металлические, водонепроницаемые, герметичные) объемом 3 м^3

являются частью системы, предназначенной для сбора и хранения сточных вод от полевого лагеря. По мере накопления содержимое биотуалета и емкостей будет вывозиться на ближайшие очистные сооружения согласно договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки.

Все скважины подлежат ликвидационному тампонажу с целью изоляции водоносных горизонтов. Ликвидационный тампонаж будет производиться согласно «Методическим рекомендациям по ликвидационному тампонажу».

Подвоз воды и разбавление бурового раствора прекращается, жидкая часть раствора откачивается для бурения других скважин. Остаток раствора используется для тампонирувания скважин.

Проектом не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

После окончания полевых работ территория работ будет очищена, поверхностный почвенно-растительный слой возвращен на прежнее место.

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых стоков – в 2022-2024 годы – 450 м³/год.

3.3 Гидрография района

Гидрография участка работ тесно связана с особенностями рельефа. Главное место в питании рек участка занимают талые, родниковые воды, поверхностный сток атмосферных осадков и подземные воды. Ближайшая к участку Актюмен водный объект – река Тундык – расположена в 25 от участка работ. Работы будут проводиться за пределами водоохранных зон и полос.

На сегодняшний день на реку Каракенгир установлены водоохранные зоны и полосы Постановлением акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года N 11/04 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на Кенгирском, Жездинском водохранилищах, на реках Каракенгир, Жезды, Атасу, Актасты Карагандинской области», согласно Правил установления водоохранных зон и полос, утвержденных приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан №19-1/446 от 18 мая 2015 года, ширина водоохранной полосы принимается не менее 35 метров, ширина водоохранной зоны для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров; для остальных рек: 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.

Все работы будут проводиться строго за пределами 1000 метров от водных объектов. Ввиду этого воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды будет минимальным.

Проектом не предусматривается забор воды из рек без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Также следует отметить, что в соответствии с п. 4 ст. 10 Водного кодекса РК «отношения в области государственного геологического изучения и разведки подземных вод, охраны подземных сооружений от вредного воздействия вод регулируются соответственно Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и законодательством Республики Казахстан о гражданской защите».

3.4 Гидрогеологическая изученность района

Разведочные работы будут проводиться в пределах геологического отвода для проведения поисковых работ на участке Актюмен Карагандинской области. Площадь участка – 18 км².

По условиям циркуляции выделяются трещинные, трещинно-карстовые и поровые подземные воды. Выделение этих типов вод обусловлено тем, что в районе развиты, в основном, скальные породы, рыхлые же образования представляют собой резко подчиненный комплекс. Водовмещающие свойства скальных пород определяются их трещиноватостью, кавернозностью, закарстованностью. Наибольшей водообильностью отличаются породы в антиклиналях (Калугин, 1960). В районе выделяются подземные воды современных аллювиальных отложений, водоносные комплексы терригенно-карбонатных пород перми, терригенных пород Серпухова, среднего и верхнего карбона.

Из поровых вод характерны подземные воды современных аллювиальных отложений, представленные различными рыхлыми породами в долинах мелких пересыхающих рек. Мощность от 2 м, водообильность низкая.

Пермские отложения характеризуются малой водообильностью и низким качеством. Представлены отложения однообразными серыми мергелями. Трещиноватость их незначительна и отмечается до глубины 15-20 м, что предопределяет их слабую водоносность. Минерализация вод значительна (2-10 г/л). Практического интереса не представляют.

Отложения карбона представлены песчаниками, переслаивающимися с алевролитами и аргиллитами, местами известняками. Трещиноватость в образованиях карбона проявлена слабо и неравномерно. Лишь в песчаниках она более интенсивна. Распространена трещиноватость до глубины 50-60 м, редко - 130-140 м, с глубиной количество трещин сокращается. Дебиты скважин в пределах этого водоносного комплекса обычно невелики, они наибольшие в скважинах вблизи разрывных нарушений. Таким образом, трещиноватые воды вдоль разрывов являются аккумуляторами подземных вод. Минерализация вод - 0,5-3,4 г/л, иногда - 5-8 г/л. Воды сульфидно-пидрокарбонатные натриевые, хлоридно-сульфатные натриевые, хлоридные, натриевые и кальциевые.

Питание подземных вод района происходит в результате инфильтрации зимне-весенних атмосферных осадков при снеготаянии; регионального стока с севера, из областей водоразделов; инфильтрации паводковых вод в реках в течение одного-двух весенних месяцев.

Разгрузка водоносных горизонтов происходит за счет дренирования долинами рек, испарения и транспирации, родникового стока и оттока подземных вод на юг, в Сарысуйскую депрессию. Режимные колебания уровня грунтовых вод подчинены четко выраженному годовому циклу и составляют от 1-1,5 м до 3-4 м. В отношении гидрохимической зональности территория района является областью транзита, а в южной части - областью аккумуляции подземных вод. Области формирования подземного и поверхностного стока находятся севернее - на Сарысу-Тенизском водоразделе, в горах Улугтау, Арганаты, Сасыкбастау. От них до Джезказганской впадины, с севера на юг, прослеживается четкая широтная зональность - от гидрокарбонатных кальциевых вод в области питания, сульфатных в области транзита, до хлоридно-натриевых в области аккумуляции, минерализация составляет соответственно 0,1-0,5 г/л, 0,5-2,0 г/л, 1-8 г/л.

При соблюдении правил проведения разведочных работ воздействие на подземные воды района исключается.

3.5 Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании» от 24.05.18 г. № 156-VI настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия в целях минимизации воздействия на подземные воды участков, в случае наличия таковых:

- изоляция поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- предотвращение истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод;
- применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;
- очистка и повторное использование буровых растворов.

В соответствии с п.12 статьи 397 Экологического кодекса РК буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулируемыми устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Также в случае незапроектированного вскрытия подземного водного объекта в ходе проведения поисковых работ на участке Актюмен, проектом предусмотрено согласно п. 4 ст. 225 Экологического кодекса Республики Казахстан принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении поисковых работ на участке Актюмен проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил (в том числе использование металлических поддонов при заправке топливом для устранения проливов), исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт, мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов (существующие СТО), оборудованных грязеуловителями).

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

В целом поисковые работы на участке Актюмен окажут незначительное воздействие на качество поверхностных и подземных вод.

3.6 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Проектом предусматривается произвести поисковые работы на участке Актюмен в 2022-2026 гг. Вода для хозяйственно-питьевых и технических нужд будет привозиться в автоцистерне с ближайшего населенного пункта.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в биотуалет.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.1.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
----------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------	---------------------------	--------------------	----------------------

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Подземные и поверхностные воды	-	2 Ограниченное	1 Кратковре- нное	1 Незначитель- ное	2	Воздействие низкой значимости
--------------------------------------	---	-------------------	-------------------------	--------------------------	---	-------------------------------------

Таким образом, оценивая воздействие проведения поисковых работ на участке Актюмен на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

3.7 Мониторинг водных ресурсов

На стадии настоящего плана проведения разведочных работ основным методом проведения мониторинга водных ресурсов при осуществлении проектируемой деятельности по бурению скважин является операционный мониторинг, заключающийся в контроле за строгим соблюдением технологического регламента производства буровых работ.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Геологическая характеристика района работ

Геологическая среда является субстратом ландшафта и пространственно-временным базисом для размещения хозяйственных объектов. При эксплуатации недр она служит объектом хозяйственного использования и получения дохода. В рассматриваемом районе сформировались следующие виды хозяйственной деятельности, непосредственно влияющие на состояние геологической среды: разведка минерального сырья, гидротехническое и дорожное строительство, транспорт и связь, использование земельных ресурсов.

Вулканогенно-кремнисто-терригенная толща наиболее хорошо обнажена и изучена в Муржикской зоне, где выявлены 3 пачки пород:

Нижняя пачка (Є3-О11) кремнисто-базальтовая обнажена в горах Муржик. Характерны линзовидно полосчатые структуры, также «Бластез» обрастание стебельчатыми кварцитами пирита, апатита, перекристаллизация кварца и карбоната в известняках. Мощность около 800 м.

Средняя пачка (Є3-О12) образована динамосланцами по отложениям вулканогенно-кремнисто-терригенного состава и занимают значительную площадь западнее и юго-западнее гор Муржик. Слагающие ее базальты, андето зибазальты, их туфы, андезиты, прослои фтанитов, кремнистых пород, известняков, песчаники и туфопесчанник имеют зеленоватый цвет за счет пропилитизации. Мощность вероятнее превышает 700м.

Верхняя пачка (Є3-О13) представлена сильно-рассланцованными зелеными песчаниками, туфопесчаниками, гравеллитами, алевролитами, кремнистыми алевролитами и редкими прослоями и линзами адезитов, туфов андезитового состава. Обнажается она фрагментами западнее гор Муржик. Метасоматические изменения выражаются в альбитофир-пропилитовых ассоциациях вторичных минералов. Мощность не более 500м.

Все три выделенные пачки пород имеют между собой нормальные стратиграфические контакты, а напряженная тектоника и динамометомарфизм не позволили составить опорные стратиграфические разрезы.

В Актюменской зоне (Є3-О1) отложения картируются в юго западной части листа М-43-59-В, в районе гор Актюмен, толща плохо обнажена. На земную поверхность выходят, главным образом, базальты, среди них есть редкие прослои кремния, яшм, терригенных пород. Вулканиды подвержены умеренно-сильным альбитофир-пропилитовым изменениям, участками скарнированы, с образованием вторичных «габроидов»-амфибол-плагиоклазовых пород.

Образования кор выветривания в основном перекрыты чехлом кайнозойских отложений. На обнаженной части территории, имеющей холмистый не редко скальный рельеф, коры выветривания не образуется. По этой причине коренные породы на поверхности имеют относительно свежий облик, что является положительным фактором при геохимическом опробовании первичных ореолов. Под рыхлыми отложениями коры вываривания имеют площадное распространение. Состав их глинисто-щебнистый. Чисто глинистые продукты выветривания редки. Наибольшая мощность (до 50м) кор выветривания достигает в зонах дробления и гидротермально изменённых палеозойских пород. На рудных золото-полиметаллических объектах в зонах гипергинеза происходит перераспределение полезных компонентов с образованием повышенных концентраций их в зоне окисления. По кремнисто-карбонатным отложениям визейского возраста и кембрийским серпентинитами развиты коры небольшой мощности. Текстура материнских пород сохраняется и имеют преимущественно желтую окраску. Именно этот тип коры выветривания выходит на поверхность в отдельных грядовых возвышенностях.

В глинистых корах выветривания спорадически встречаются скопления окислов марганца представленных в основном пиролюзитом в виде сажистых масс и прожилков, цементирующие обломки выветрелых пород.

Наиболее глубокие коры на сульфидных рудопоявлениях отражают этап максимального корообразования и по видимому являются реликтами до юрской эпохи.

Более подробная геологическая характеристика представлена в Плане разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области.

4.2 Почвенный покров

Почвы маломощные, по составу обычно суглинистые и карбонатизированные. На вершинах и склонах мелкосопочника распространены грубощебенистые почвы (до 0,2 м).

Бурые защебненные почвы крутых склонов встречаются на обнажениях третично – мелового плато, отдельных хребтов, гор и останцов. Это маломощные почвы, подверженные процессам эрозии с выходами на дневную поверхность песчаников, больших скоплений гипса, щебня. Мелкозем здесь представлен пестроцветными тяжелыми суглинками и глинами. Склоны почти лишены растительности.

Такры на красно – бурых делювиальных отложениях занимают депрессии, окруженные со всех сторон третично – меловыми возвышениями, или у их крутых склонах.

Особенностью третичных пород служит красно-бурая и желтая окраска.

Они очень плотные в сухом, вязкие во влажном состоянии и обладают отрицательными водно-физическими свойствами, почти всегда эти породы засолены и окарбонаты. На описываемых породах сформировались засоленные почвы и солонцы. Глубина промерзания почвы колеблется от 32 до 135 см.

4.3 Рельеф района

Рельеф преимущественно низкогористый и холмистый, Наиболее высокие горы: Каркаралы — 1403 м, Кент — 1400 м, Мыржык — 970 м, Ку — 1356 м. Крупнейшие водоёмы района, имеющие рыбохозяйственное значение, — озёра Жантлеколь (80 га), Балыктыколь (2250 га), Жартас (300 га), Беталыс (190 га), Мырза-Шоккы (100 га). Общая площадь водоёмов — 2926 га. Наибольшую площадь (15,4 тыс. га) занимает солёное Карасор, которое находится на севере района.

4.4 Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

В административном отношении участок Актюмен в Карагандинской области расположен в Каркаралинском районе Карагандинской области. Обзорная карта расположения участка представлена на рисунке 1.1.

Проектом предусматривается перед проходкой канав и бурением скважин предварительное снятие ПСП. Мощность ПСП составит 0,2 м. Общий объем ПСП составит 7967,6 м³.

Геологические работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями "Земельного Кодекса Республики Казахстан".

Планируется:

- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ (засыпка и рекультивация буровых площадок).

В результате буровых работ и проходки канав, нарушенными территориями являются – 3,9838 га.

В связи с незначительным воздействием поисковых и поисково-оценочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

4.5 Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат – устранение экологического ущерба причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;
- природовосстановительный результат – создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.).

Рекультивация земель обеспечивает снижение негативного воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ.

4.6 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров

Поисковые работы на участке Актюмен будут проводиться строго в пределах географических координат геологического отвода.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Описание параметров воздействия работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 4.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на почвенный покров, недра и земельные ресурсы

Таблица 4.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвенный покров, недра земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	2 Ограниченное	1 Кратковременное	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие поисковых работ на участке Актюмен на почвенный покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

4.7 Мониторинг почвенно-растительного покрова

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В процессе жизнедеятельности персонала предприятия при поисковых работах на участке Актюмен будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО) и огарки сварочных электродов. Отходы будут собираться в металлические контейнеры и по мере накопления будут вывозиться на специализированные организации населенного пункта.

Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктах.

Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях.

Проектом предусматривается бурение скважин. При реализации проекта отсутствуют такие отходы, как – буровой шлам, отработанный раствор, буровые сточные воды, обсадные трубы и т.д.

5.1 Расчет образования твердых бытовых отходов

Расчет произведен согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Общее годовое накопление бытовых отходов (состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12, др.) рассчитывается по формуле: $M_{обр} = n * t * p$, т/год

где: n – удельная санитарная норма накопления отходов, м³/год на человека;

t – численность персонала;

p – средняя плотность отходов, т/м³.

Численность персонала, работающего на предприятии – 20 чел. Норма накопления ТБО – 0,3 м³/год. Плотность ТБО – 0,25 т/м³.

Годовое количество утилизированных и сжигаемых отходов равно нулю.

$$M_{обр} 2022-2024 = ((0,3 \times 20 \times 0,25) / 365) * 180 = 0,74 \text{ т/год}$$

Норматив образования твердых бытовых отходов составляет 0,74 т/год.

Согласно Классификатору отходов, твердые бытовые отходы имеют код №200301.

5.2 Расчет образования огарков сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} * \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

На предприятии используются электроды марки:

МР-3 – 5 кг/год

Всего расход электродов на предприятии составляет 0,005 тонн в год.

$$N_{огар} = 0,005 * 0,015 = 0,000075 \text{ т/год}$$

Нормативное количество образования огарков сварочных электродов составляет 0,000075 тонн в год.

Согласно Классификатору отходов, огарки сварочных электродов имеют код №120113.

5.2 Описание системы управления отходами

Обращение с отходами на предприятии регулируется Санитарными правилами Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

производства и потребления», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 и Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Система управления отходами на производственных предприятиях включает 10 этапов: паспортизация; образование отходов; сбор или накопление; идентификация; сортировка (с обезвреживанием); упаковка (и маркировка); транспортирование; складирование (упорядоченное размещение); хранение; удаление отходов.

В зависимости от характеристики отходов допускается их временное хранение с соблюдением санитарных норм:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в складских помещениях;
- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Система управления отходами на представлена в пункте 5.3.1.

5.2.1 Твердые бытовые отходы

1. Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности персонала предприятия
2. Сбор и накопление	Собираются в металлический контейнер емкостью 1 м ³
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разрабатывается только для отходов янтарного и красного списков, так как данный отход относится к зеленому списку - паспорт не разрабатывался
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются в контейнер вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Складываются в металлических контейнерах емкостью 1 м ³
9. Хранение	Временно хранятся, не более 6 месяцев в металлических контейнерах емкостью 1 м ³
10. Удаление	Вывоз на полигон ТБО, согласно договора (договор на вывоз ТБО с полигоном ТБО будет заключен непосредственно перед началом проведения работ).

5.2.2 Огарки сварочных электродов

1. Образование	Образуются при сварочных работах
2. Сбор и накопление	Складываются в металлические контейнеры
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, непожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Отход относится к зеленому уровню опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются

7. Транспортировка	Транспортируются в металлический контейнер вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в металлические контейнеры
9. Хранение	Временно хранятся в металлические контейнеры, не более 6 месяцев
10. Удаление	По мере накопления передается в специализированные организации по договору

5.3 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления при поисковых работах на участке Актюмен представлены в таблице 5.1.

Нормативы образования отходов производства и потребления на 2022-2024 годы

Таблица 5.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	0,740075
в том числе отходов производства	0	0,000075
отходов потребления	0	0,74
Опасные отходы		
0	0	0
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0,74
Огарки сварочных электродов	0	0,000075
Зеркальные		
0	0	0

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

5.4 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

5.5 Мониторинг обращения с отходами

Объектами производственного мониторинга при проведении поисковых работ на участке Актюмен являются места временного накопления отходов.

Контейнеры для сбора отходов. На предприятии установлены металлические контейнеры. По мере накопления отходы вывозятся на специализированные организации по договору со специализированной организацией. Договор на вывоз отходов будет заключен непосредственно перед началом проведения работ. Контроль над состоянием

контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Проведение геологоразведочных работ в пределах участка Актюмен не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Шум

Основным источником шума в ходе проведения поисковых работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Расстояние от участков проектируемых скважин до ближайших жилых массивов составляет не менее 20 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

Вибрация

При проведении поисковых работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых буровых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

7.1 Современное состояние животного и растительного мира района проведения работ

Согласно письму №ЗТ-2021-00527256 от 29.07.2021 г., выданной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координаты участка Актюмен ТОО «Toronto Almaty» находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемой природной территории.

Согласно ст. 71 Земельного Кодекса. Физические и юридические лица, осуществляющие поисковые работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков.

Район работ расположен в зоне полупустыни с засоленными почвами и бедной растительностью. Почвы образованы, в основном, светло-серыми и буро-желтыми суглинками, супесями с примесью минеральных солей. На них произрастают засухоустойчивые кустарники и травы: баялыч, карагайник, ковыль, полынь, типчак. В увлажненных местах встречаются темно-каштановые и черноземные почвы, поросшие различными видами бобовых, луковичных и злаковых растений. По врезанным долинам рек растут шиповник, волчья ягода, ивняк, образующие участками в совокупности с камышом непроходимые заросли.

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

Животный мир разнообразен. Встречаются волки, лисы, зайцы, дикие кабаны и различные виды грызунов. Из птиц обычны утки, дрофы, совы, орлы, голуби, карсаки и другие виды. Многочисленны и разнообразные насекомые, среди которых встречаются ядовитые - каракурты, тарантулы, скорпионы, фаланги. Набор пресмыкающихся сравнительно беден: степные черепахи, ящерицы, степные гадюки и щитомордники. В реках близлежащих районов водятся рыбы – окуни и плотва.

Данная территория относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, беркут, орел степной, балабан, стрепет.

Согласно ст. 78 «Закона об ООПТ» физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных, их частями дериватами влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса РК.

7.2 Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка Актюмен, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.

Животный мир:

1. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

2. Установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
3. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
4. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
5. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
6. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
7. Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
8. Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.
9. Ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.
10. Проведение работ строго за пределами государственного лесного фонда.

Предприятию необходимо при проведении геологоразведочных работ на участке соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «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.

Согласно ст. 78 «Закона об ООПТ» физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных, их частями дериватами влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса РК.

7.3 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных не предусматривается.

При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира, поисковые работы на участке Актюмен не окажут серьезного воздействия на биоразнообразие района месторождения.

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 7.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 7.1.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	2 Ограниченное	2 Средней продолжительное	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет низкой значимости негативное воздействие на животный и растительный мир.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

8.1 Социально-экономическая сфера

В административном отношении проектируемая площадь расположена в Каркаралинском районе Карагандинской области.

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс.км² (15,7 % от общей площади территории Казахстана).

Административный центр – г. Караганда. В области расположено 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Сатпаев, Темиртау, Шахтинск; 39 поселков, 273 аула (сёл). Карта Карагандинской области представлена на рисунке 9.1.

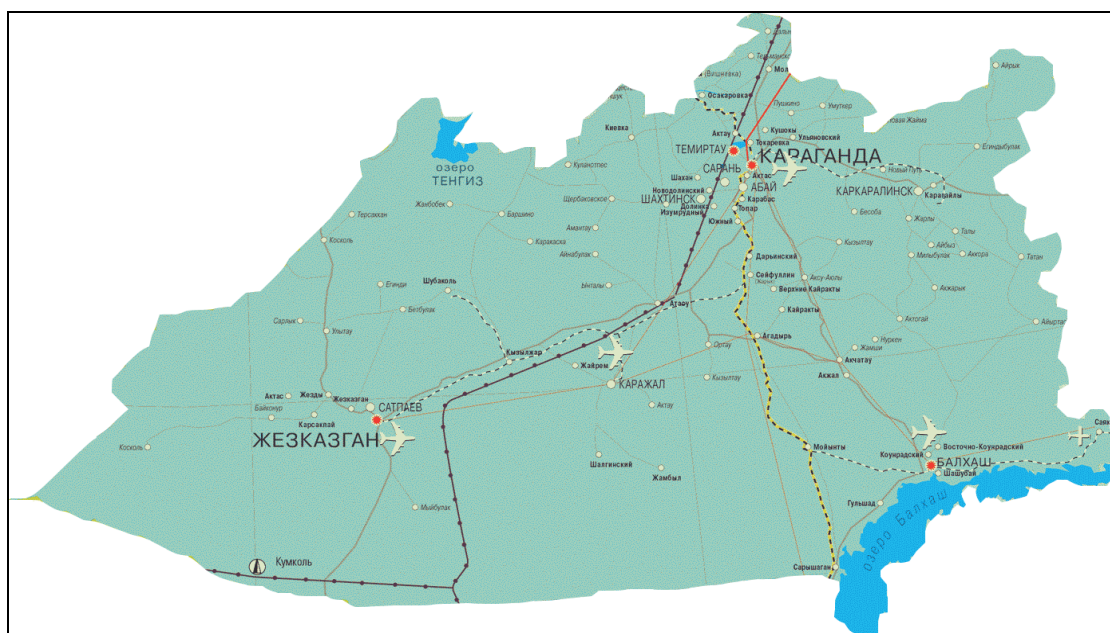


Рисунок 9.1 - Карта Карагандинского региона

В области проживает десятая часть всего населения Республики Казахстан. Численность населения области составляет 1411700 человек. Численность населения городов области представлена на рисунке 9.2.

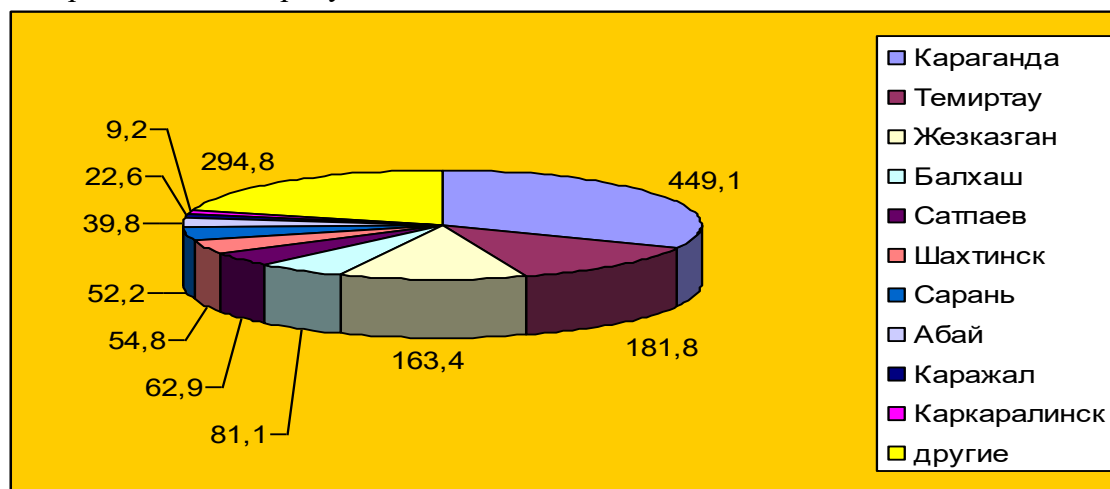


Рисунок 9.2 Численность населения Карагандинской области, тыс.чел

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены большие запасы молибдена, золота, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита. Ежегодно вводится более 150 тыс.м² площади новых жилых зданий, в том числе полезной площади около 140 тыс.м².

8.2 Оценка влияния на экономическую среду

Реализация данного проекта позволит решить вопрос о трудоустройстве 20 человек.

Результатами реализации с точки зрения социально-экономического развития станут:

1. Увеличение занятости населения, снижение уровня безработицы в районе:
- будет трудоустроено – 20 человек;
2. Увеличение доходов населению;
3. Поступлений в местные бюджеты за счет обязательных выплат по социальному и индивидуальному подоходному налогам.

Намечаемые работы, учитывая объемы производства носят местный характер, ощутимых изменений на региональном уровне не ожидается. Тем не менее, развитие производства в добывающем секторе экономики способствует развитию смежных отраслей промышленности, активизации роста грузоперевозок, развитию новых экономических связей. Таким образом, ожидаемое воздействие будет положительным.

9 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При проведении геологоразведочных работ могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

9.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

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

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается 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.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения южного фланга месторождения Итауз считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

• чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

9.2 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом буровых работ, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Анализ аварийности при колонковом бурении глубоких скважин достаточно подробно проведен А.К.Ветровым и А.К.Коломоєм¹. Ими дана классификация аварий, приведены общие сведения об основных группах аварий, рассмотрены причины аварий и меры их предупреждения, дано описание ловильного инструмента, а также приведены рекомендации по ликвидации аварий.

Авариями в бурении называют такие нарушения нормального хода работ, которые приводят к преждевременному выходу из строя части или всего оборудования (инструмента) и непроизводительному простое скважины в результате нарушения технологического процесса бурения. Аварии могут быть как с наземным оборудованием, например с буровой вышкой, станком, двигателем, насосом, талевой системой, так и внутри скважины; аварии могут привести к потере скважины.

Осложнениями в бурении называют такие ненормальные состояния скважины, при которых дальнейшее бурение ее становится невозможным, либо бурение продолжается, но снижается его производительность.

Аварии на буровых работах при производстве инженерных изысканий в среднем занимают от 5 до 15 % времени, затрачиваемого на бурение скважин. Поэтому разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений².

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;
- 2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого бурового оборудования;
- 3) резкое изменение геологических условий бурения скважины.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на буровой скважине. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

Воздействие на окружающую среду оказывают как аварии при буровых работах, так и осложнения в скважинах.

В случае аварии при буровых работах основным воздействием на окружающую среду будет оставление в скважине части бурового снаряда, бурильных колонн в случае их обрыва, скважинных приборов, оставление на забое частей коронок или долот, а также падение

¹ Ветров А.К., Коломоєц А.В. Аварии в разведочном бурении и способы борьбы с ними. М., «Недра», 1969.

² Ребрик Б.М. Бурение скважин при инженерно-геологических изысканиях. М., «Недра», 1973, 260 с.

посторонних предметов в скважину. Отрицательному воздействию подвергается геологическая среда.

В случае возникновения осложнений в скважинах основными последствиями являются: осыпи и обвалы, образование застойных зон и скопление шлама в зоне каверн, возникновение обвалов и обрушений, пробкообразование и потеря циркуляции промывочной жидкости (бурового раствора), образование опасных сводов и зависаний породы. [21,22]

9.3 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий и осложнению в бурении являются следующие мероприятия:

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности буровой установки и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены.

- В процессе бурения скважин необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.

- Буровой персонал должен учитывать, что при бурении может произойти резкое изменение свойств проходимых пород, поэтому процесс бурения следует вести с учетом возможности этих изменений.

- Важным условием безаварийной работы бригады является обеспечение непрерывности процесса бурения. Последний следует приостанавливать только в случае крайней необходимости, соблюдая при этом все необходимые предосторожности (не следует оставлять на забое буровой инструмент, незакрепленные участки скважины следует закреплять обсадными трубами и т.д.).

Помимо перечисленных общих рекомендаций, особое внимание следует уделять проходке за рейс при бурении, которая не должна быть больше рекомендуемой по инструкции.

Ликвидация аварии на буровой скважине требует от буровой бригады особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

10 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, за специальное природопользование, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативные эмиссии загрязняющих веществ и ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

10.1 Платежи за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия. Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее по тексту МРП), который на 2021 год составляет – 2917 тенге.

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды определяется в соответствии со статьей 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

Ниже приведенные таблицы отображают детальный расчет платежей по веществам и в сумме на весь проект с учетом типа источников (стационарные и передвижные).

10.1.1 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников

Расчет платы за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}}^i = H_{\text{выб}}^i \times \Sigma M_{\text{выб}}^i$$

где:

$C_{\text{выб}}^i$ – плата за эмиссии i -го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$H_{\text{выб}}^i$ – ставка платы за эмиссии i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{выб}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей i -го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников

Таблица 11.1

Код загр. в-ва	Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Выброс вещества, т/год	Сумма, тенге
123	Железо (II, III) оксиды	21	2917	0,00005	3
143	Марганец и его соединения	0	2917	0,00001	0
301	Азота (IV) диоксид	10	2917	0,256	7468
304	Азот (II) оксид	10	2917	0,333	9714
333	Сероводород	86,8	2917	0,000000011	0
337	Углерод оксид	0,16	2917	0,214	100
342	Фтористые газообразные соединения	0	2917	0,000002	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,224	2917	0,00000404	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5	2917	1,1427	16666
Всего					33951

**- ориентировочный расчет, расчет будет меняться в соответствии с размером МРП на соответствующий год.*

10.1.2 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от передвижных источников

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от передвижных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{передвиж. ист.}} = H^i_{\text{передвиж. ист.}} \times M^i_{\text{передвиж. ист.}}$$

где:

$C_{\text{передвиж. ист.}}$ — плата за эмиссии i-го загрязняющего вещества от передвижных источников (МРП);

$H^i_{\text{передвиж. ист.}}$ — ставка платы за эмиссии в атмосферный воздух от i-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$M^i_{\text{передвиж. ист.}}$ — масса i-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников рассчитывается по факту сожженного топлива, при этом ставка платы в соответствии с ст. 576 Налогового кодекса РК составляют:

- для бензина 0,33 МРП за 1 тонну;
- для дизельного топлива 0,45 МРП за 1 тонн.

10.2 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключение составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде – это стоимостное выражение затрат, необходимых для восстановления окружающей среды и потребительских свойств природных ресурсов (Экологический Кодекс РК Глава 11 ст.108-110). Экономическая оценка ущерба определяется в соответствии с Экологическим Кодексом РК и Налоговым кодексом РК с учетом экологической опасности и экологического риска.

За нормативы платы (ставок) при расчете ущерба в результате аварии принимаются *предельные* ставки за эмиссии в окружающую среду согласно Налогового кодекса РК (ст. 576).

В случае аварийной ситуации ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварии.

10.2.1 Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха

Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха сверхустановленных нормативов по *i*-му ингредиенту определяется по формуле:

$$U_i = (C_{\text{факт}i} - C_{\text{норм}i}) \times 3600/1000000 \times A_i \times T \times 2,2 \text{ МРП} \times 10 \times K_1 \times K_2, \text{ тенге}$$

где:

U - экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников *i*-м ингредиентом, тенге;

$C_{\text{факт}i}$ – фактическая концентрация *i*-го загрязняющего вещества, г/с;

$C_{\text{норм}i}$ - норматив выброса *i*-го загрязняющего вещества, г/с;

T - время работы оборудования за период нанесения ущерба, принимаемое за время, прошедшее с последней проверки, проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля, (в часах);

МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

A_i – коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле: $A_i = 1/\text{ПДК}_{\text{сс}}$, где $\text{ПДК}_{\text{сс}}$ – предельно-допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе;

10 - повышающий коэффициент;

K_1 - коэффициент экологической опасности: - 1,0;

K_2 - коэффициент экологического риска в зависимости от частоты нарушений за последние 3 года: 1 нарушение - 1,0, от 1 до 3 нарушений - 1,1, от 4 до 10 нарушений - 1,5, свыше 10 нарушений - 2,0.

Действительный ущерб от реальной аварии будет зависеть от особенностей реальной аварии, с учетом объемов и видов образовавшихся отходов (которые необходимо будет утилизировать).

Приводимая выше оценка ущерба природной среде, рассматривается в качестве базовой модели для прогнозирования возможных затрат и величины страховых фондов для ликвидации последствий аварий.

В случае реальной аварии оценка ущерба рассчитывается по фактическим объемам.

11 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области была сделана на основе всестороннего анализа современного состояния окружающей среды в районе реализации проекта, устойчивости ее компонентов к возможным воздействиям, изучении возможной техногенной нагрузки, создаваемой проектируемыми объектами.

В ОВОС рассмотрены и проанализированы: технологические решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объемов образования сточных вод и отходов. Рассмотрены способы и методы охраны недр и подземных вод, почвенно-растительного покрова, животного мира. Показано современное состояние природной и социально-экономической среды в районе намечаемых работ и оценено возможное воздействие на окружающую среду планируемых работ.

В том числе были выявлены и описаны:

- Существующие природно-климатические характеристики района расположения участка Актюмен;
- Основные виды ожидаемых воздействий и источники воздействия;
- Характер и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемых работ на воздушную среду, территорию (почвы, подземные воды, растительность) и животный мир.

Экологическое состояние территорий планируемого размещения буровых площадок, в основном удовлетворительное.

Планируемые места размещения объектов и сооружений, технические и технологические решения, комплекс организационных и природоохранных мероприятий в целом, обеспечивают достаточную экологическую безопасность, минимизируют степень воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и социальную сферу.

Последствия возможных аварийных ситуаций будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к катастрофическим и необратимым изменениям в природной среде.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, и комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта: Участок Актюмен
Инвестор (заказчик): ТОО «Toronto-Almaty»,
Реквизиты: 040718, Республика Казахстана, г. Экибастуз, ул.
Маишур Жусупа 123, Бизнес Центр Савой, офис 107
БИН 210140019969
АО «Банк ЦентрКредит»
БИК КСЖБКЗКХ,
Филиал АО АО "Bank RBK" в г. Караганда

Источники финансирования: Директор: Жумадилов Е.Ш.
частные инвестиции
Местоположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область
область, Каркаралинский район, участок Актюмен.

Представленные проектные материалы: 1. План разведки полиметаллических руд на участке
Актюмен в Карагандинской области
2. Оценка воздействия на окружающую среду

Генеральная проектная организация: ТОО «Toronto-Almaty»
ТОО «ПромЭкоТехнология»

Характеристика объекта
Расчетная площадь задействованных территорий – 18 кв. км

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) – 500 м

Количество и этажность производственных корпусов – нет

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения – нет

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) нет

Основные технологические процессы – геофизические исследования, проходка канав, буровые работы, отбор проб

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности – поступление в местный бюджет налоговых платежей, появление рабочих мест

Сроки намечаемого строительства – после получения согласований уполномоченных государственных органов- 2022-2026 гг.

Виды и объемы сырья – нет

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосфера:

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	6	7	8	9	10	11	14
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Итого		0	0	0	0	0	0	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6004	0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	2023
Итого		0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	
Всего по загрязняющему веществу		0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	0,0007	0,00005	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Итого		0	0	0	0	0	0	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6004	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	2023
Итого		0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	
Всего по загрязняющему веществу		0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0001	0,08	0,116	0,08	0,151	0,08	0,052	2023
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0002	0,08	0,116	0,08	0,151	0,08	0,052	2023
работа ДЭС при электрообеспечении	0003	0,012	0,182	0,012	0,182	0,012	0,182	2023
Итого		0,172	0,414	0,172	0,484	0,172	0,286	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Итого		0	0	0	0	0	0	
Всего по загрязняющему веществу		0,172	0,414	0,172	0,484	0,172	0,286	
(0304) Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0001	0,104	0,151	0,104	0,197	0,104	0,067	2023
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0002	0,104	0,151	0,104	0,197	0,104	0,067	2023
работа ДЭС при электрообеспечении	0003	0,015	0,237	0,015	0,237	0,015	0,237	2023
Итого		0,223	0,539	0,223	0,631	0,223	0,371	

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке
Актюмен в Карагандинской области

Неорганизованные источники								
Итого		0	0	0	0	0	0	
Всего по загрязняющему веществу		0,223	0,539	0,223	0,631	0,223	0,371	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
Итого		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Топливазправщик	6005	0,00000007	0,000000011	0,00000007	0,000000011	0,00000007	0,000000011	2023
Итого		0,00000007	0,000000011	0,00000007	0,000000011	0,00000007	0,000000011	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0001	0,067	0,097	0,067	0,126	0,067	0,043	2023
работа ДЭС при бурении поисковых скважин	0002	0,067	0,097	0,067	0,126	0,067	0,043	2023
работа ДЭС при электроснабжении	0003	0,01	0,152	0,01	0,152	0,01	0,152	2023
Итого		0,144	0,346	0,144	0,404	0,144	0,238	
Неорганизованные источники								
Итого		0	0	0	0	0	0	
Всего по загрязняющему веществу		0,144	0,346	0,144	0,404	0,144	0,238	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
Итого		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	2023
Итого		0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Итого		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Топливазправщик	6005	0,00002609	0,000004039	0,00002609	0,000004039	0,00002609	0,000004039	2023
Итого		0,00002609	0,000004039	0,00002609	0,000004039	0,00002609	0,000004039	
(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)								
Организованные источники								
Итого		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Горные работы	6001	0,9328	0,3996					2023
Снятие и возврат ПРС при организации буровой площадки	6002	0,4664	0,9655	0,4664	1,2173	0,4664	0,3358	2023
Сдувание с временного склада ПРС	6003	0,0017	0,0218	0,0017	0,0218	0,0017	0,0218	2023
Итого		1,4009	1,3869	0,4681	1,2391	0,4681	0,3576	

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Всего по объекту:	1,94075616	2,68596605	1,00795616	2,75816605	1,00795616	1,25266605	
Итого по организованным источникам:	0,539	1,299	0,539	1,519	0,539	0,895	
в том числ факелы**	0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным источникам:	1,40175616	1,38696605	0,46895616	1,23916605	0,46895616	0,35766605	

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения – нет

Акустические – нет

Вибрационные – нет

Водная среда:

Водоснабжение осуществляется привозной водой

Забор свежей воды – нет

Источники водоснабжения:

Поверхностные, шт./м куб./год – нет

Подземные, шт./м куб./год – нет

Количество сбрасываемых сточных вод:

В природные водоемы и водотоки, м. куб./год – нет

В пруды-накопители, м. куб./год – нет

В посторонние канализационные системы, м. куб./год – нет

Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам) – нет

Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л – нет

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:

Площадь:

в постоянное пользование, га – нет

во временное пользование, км² – 18

в т. ч. пашня, га – нет

лесные насаждения, га – нет

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га – нет
в т.ч.

площади рубок в лесах, га – нет

объем получаемой древесины, куб. м – нет

Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное) – нет

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну – нет

Отходы производства

Объем отходов производства и потребления, т/год: 0,740075 т/год;

ТБО – 0,74 т/год;

Сварочные электроды – 0,000075 т/год;

в т.ч. токсичных, т/год: нет

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов - передача согласно договора специализированной организации

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия – нет

Возможность аварийных ситуаций

Потенциально опасные технологические линии и объекты – нет

Вероятность возникновения аварийных ситуаций – низкая, соблюдение на данном объекте правил техники безопасности позволит избежать возникновения аварийных ситуаций.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения – предприятие практически не имеет отрицательных воздействий на окружающую среду, положительное влияние на социально-экономическую жизнь.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта – состояние окружающей среды при реализации проекта не претерпит изменений, в социально-общественной сфере ожидается положительный эффект.

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации – в процессе эксплуатации объекта заказчик обязуется выполнять все проектные решения по охране окружающей, своевременно вносить платежи в местный бюджет, сотрудничать с местным населением и государственными органами.

Директор
ТОО «Toronto Almaty»



Жумадилов Е.Ш.

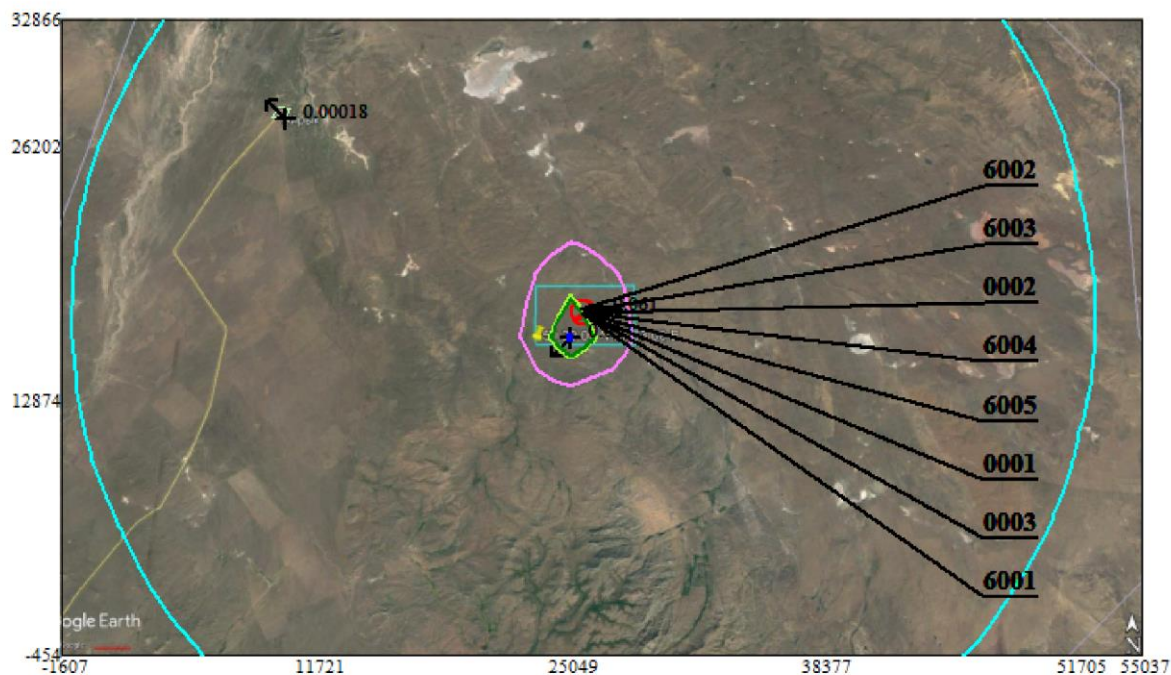
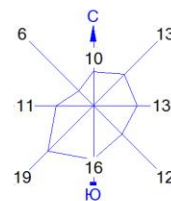
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Нур-Султан, 2 января 2021 г.;
2. Водный кодекс Республики Казахстан, Нур-Султан, 9 июля 2003 года;
3. Земельный кодекс Республики Казахстан, Нур-Султан, от 20 июня 2003 года № 442-ІІ;
4. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VІ «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»
5. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VІ;
6. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
7. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
8. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209;
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187;
11. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
12. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте для стран Центральной Азии;
13. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
14. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
15. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221—ө с приложениями;
16. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.;
17. Правила экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды, утвержденные Постановлением Правительства РК №535 от 27.06.2007 г.;

ПРИЛОЖЕНИЕ

**РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

Город : 008 Караганда
Объект : 0025 участок Актюмен Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м³
 0.000077 мг/м³
 0.0052 мг/м³
 0.010 мг/м³
 0.010 мг/м³
 0.013 мг/м³

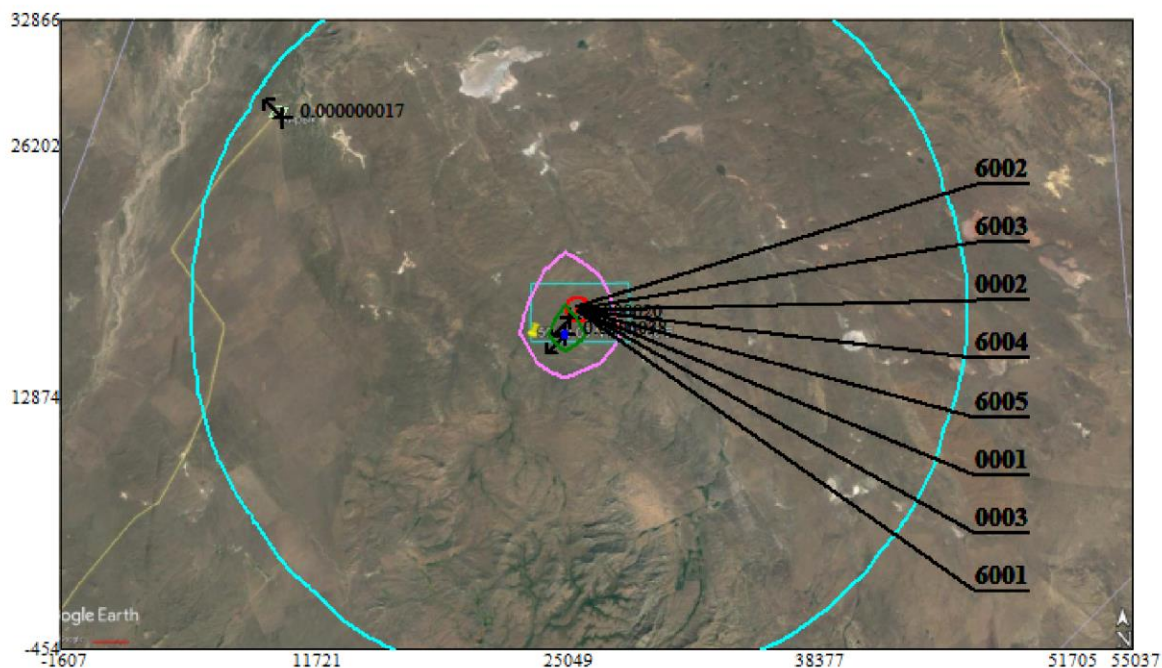
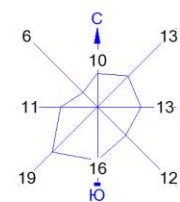
0 3187 9561м.

 Масштаб 1:318700

Макс концентрация 0.0672443 ПДК достигается в точке $x = 25049$ $y = 16206$
 При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 56644 м, высота 33320 м,
 шаг расчетной сетки 3332 м, количество расчетных точек 18*11

! Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Город : 008 Караганда
Объект : 0025 участок Актюмен Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



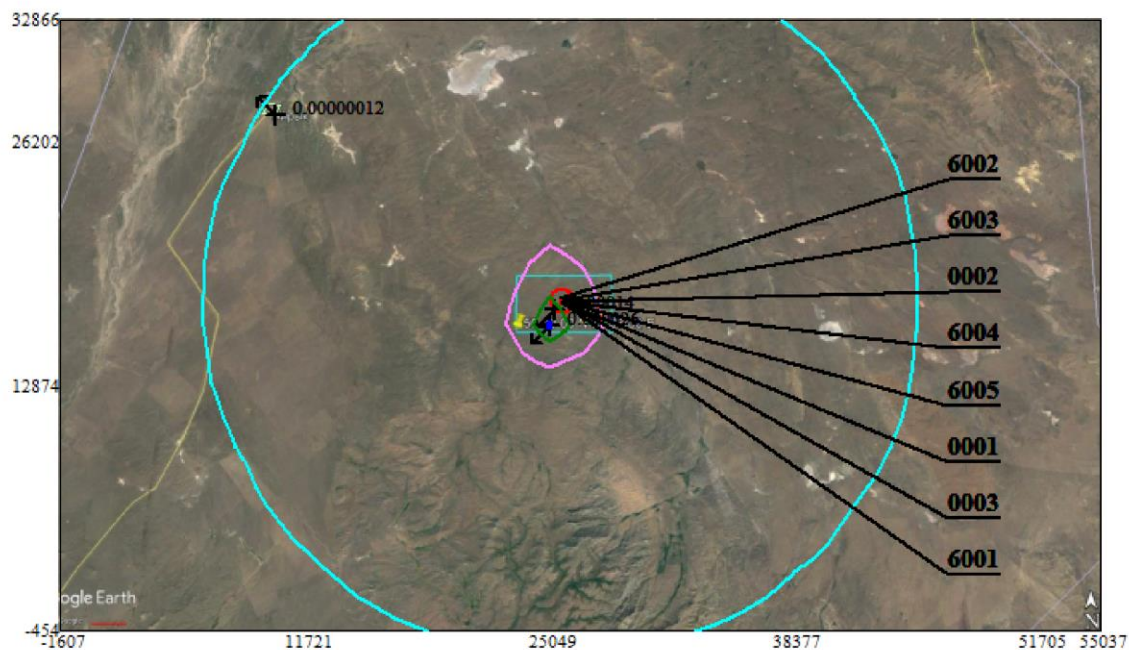
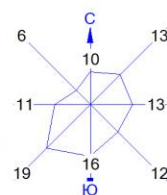
Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
 0.000000014 мг/м3
 0.0000015 мг/м3
 0.0000029 мг/м3
 0.0000038 мг/м3

0 3187 9561м.
 Масштаб 1:318700

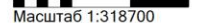
Макс концентрация 0.0003771 ПДК достигается в точке $x = 25049$ $y = 16206$
 При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 56644 м, высота 33320 м,
 шаг расчетной сетки 3332 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 008 Караганда
Объект : 0025 участок Актюмен Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолнии в мг/м3
 0.00000011 мг/м3
 0.000010 мг/м3
 0.000020 мг/м3
 0.000026 мг/м3

0 3187 9561м.

 Масштаб 1:318700

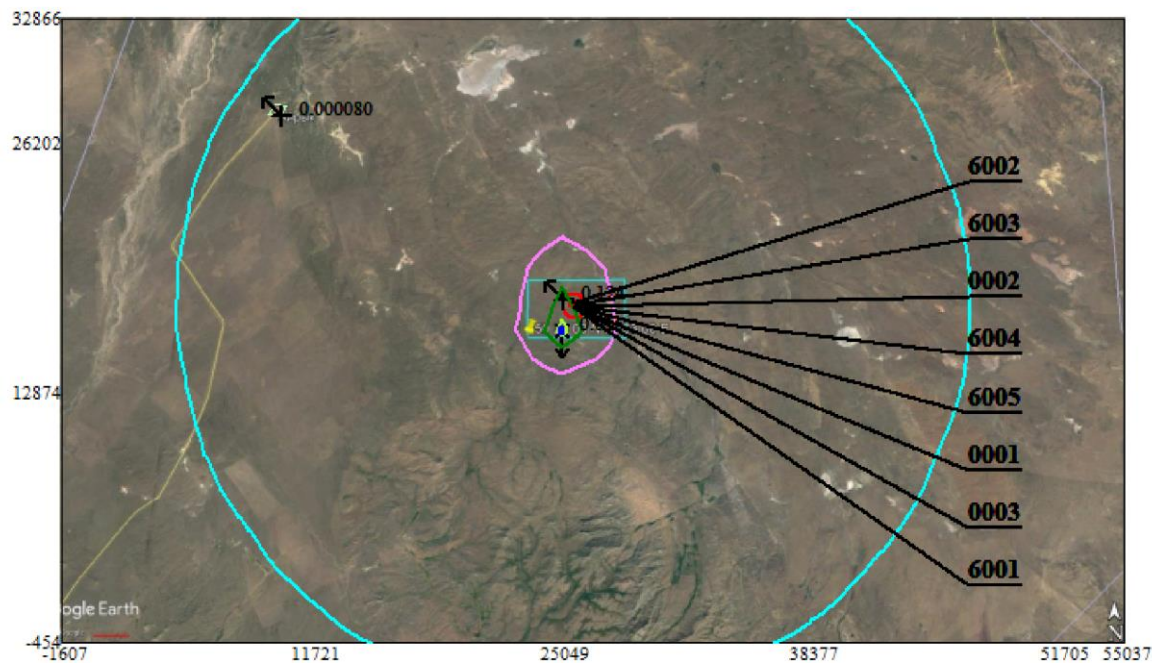
Макс концентрация 6.6×10^{-5} ПДК достигается в точке $x = 25049$ $y = 16206$
 При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 56644 м, высота 33320 м,
 шаг расчетной сетки 3332 м, количество расчетных точек 18×11

Город : 008 Караганда

Объект : 0025 участок Актюмен Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, 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:

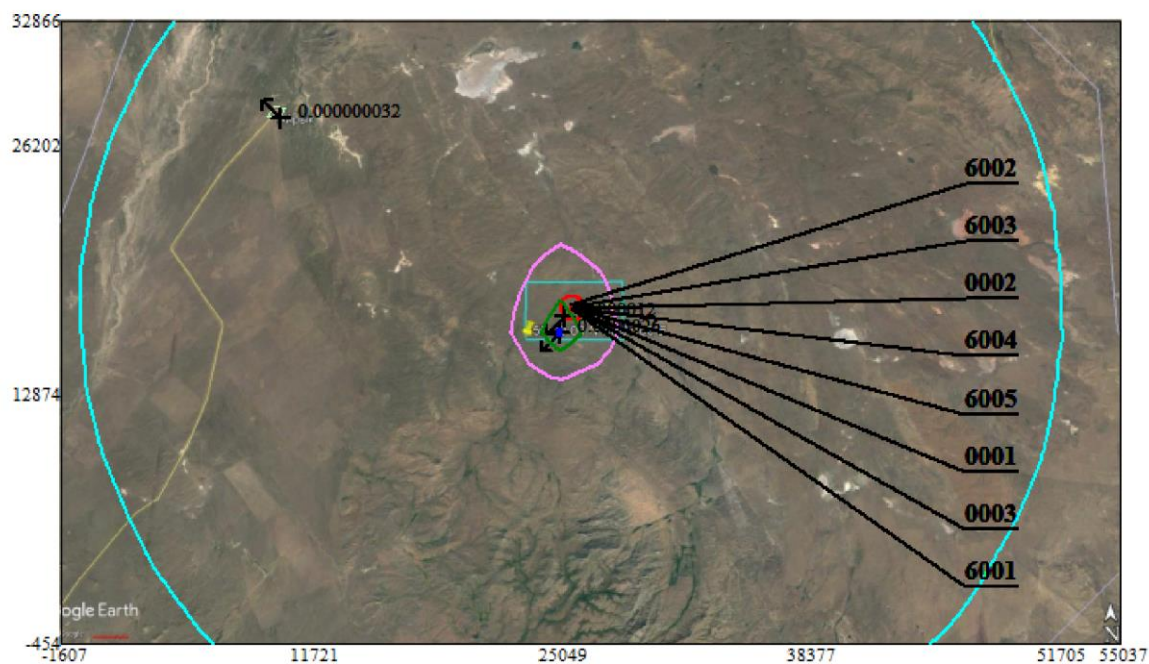
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ✚ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3

- 0.000059 мг/м3
- 0.0062 мг/м3
- 0.012 мг/м3
- 0.015 мг/м3
- 0.016 мг/м3

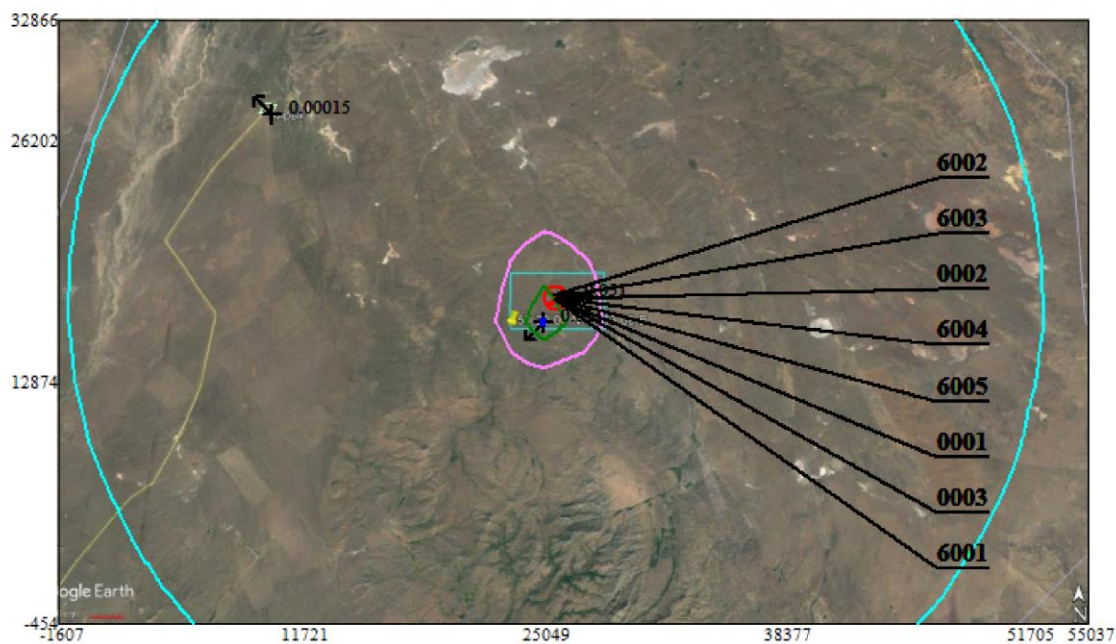
0 3187 9561м.
Масштаб 1:318700

Макс концентрация 0.0532079 ПДК достигается в точке $x=25049$ $y=16206$
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 56644 м, высота 33320 м,
шаг расчетной сетки 3332 м, количество расчетных точек 18×11



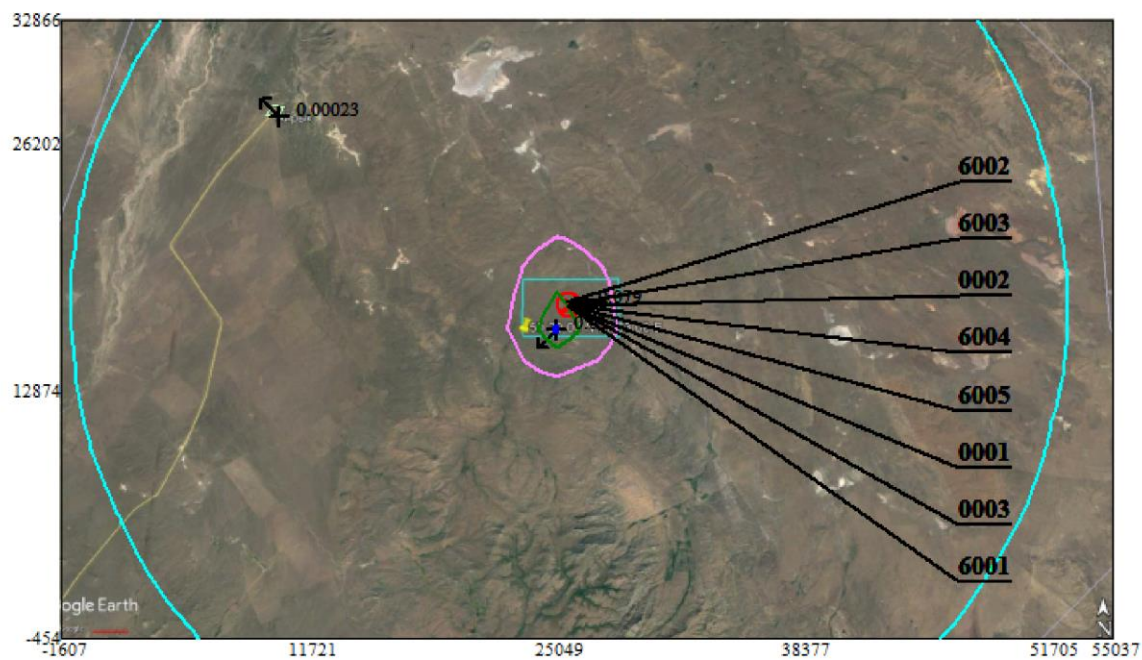
0 3187 9561м.
Масштаб 1:318700

Макс концентрация 0.0001281 ПДК достигается в точке $x=25049$ $y=16206$
 При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 56644 м, высота 33320 м,
 шаг расчетной сетки 3332 м, количество расчетных точек 18×11



0 3187 9561м.
Масштаб 1:318700

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области



Изолинии в мг/м³

- 0.000100 мг/м³
- 0.0068 мг/м³
- 0.013 мг/м³
- 0.017 мг/м³



Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Участок Актюмен

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 9.0$ м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 20.4 град.С

Температура зимняя = -20.3 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
002501	6004	П1	2.0			0.0	25730	17511	2	2	0.3	0.000	1.000	0	0.0007000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m		Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м		п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м	
1	002501	6004		0.000700	П1	0.187512	0.50	5.7							
Суммарный $M_q = 0.000700$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 0.187512 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Расчет по прямоугольнику 001 : 56644x33320 с шагом 3332
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 26715, Y= 16206

размеры: длина(по X)= 56644, ширина(по Y)= 33320, шаг сетки= 3332

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| -Если в строке  $С_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Вн, Ки не печатаются |

y= 32866 : Y-строка 1  $С_{max} = 0.000$

-----;  
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 51705: 55037:

-----:-----;

~~~~~

y= 29534 : Y-строка 2 $С_{max} = 0.000$

-----;
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

x= 51705: 55037:

-----:-----;

~~~~~

y= 26202 : Y-строка 3  $С_{max} = 0.000$

-----;  
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 51705: 55037:

-----:-----;

~~~~~

y= 22870 : Y-строка 4 $С_{max} = 0.000$

-----;
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

```
-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
~::~:

-----
y= 19538 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:-----:-----:
~::~:

-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
~::~:

-----
y= 16206 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра= 28)
-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~::~:

-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~::~:

-----
y= 12874 : Y-строка 7 Cmax= 0.000
-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:-----:-----:
~::~:

-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
~::~:

-----
y= 9542 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:-----:-----:
~::~:

-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
~::~:

-----
y= 6210 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:-----:-----:
~::~:

-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
~::~:

-----
y= 2878 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:-----:-----:
~::~:

-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
~::~:
```

y= -454 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

x= 51705: 55037:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 25049.0 м, Y= 16206.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00007 доли ПДК |
| 0.00003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 9.00 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	002501 6004	П1	0.00070000	0.000066	100.0	100.0	0.094281547
В сумме =				0.000066	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 26715 м; Y= 16206 |
Длина и ширина : L= 56644 м; B= 33320 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 3332 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-C	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	C-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

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

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

y= 17657: 17658: 17689: 17751: 17782: 17812: 17842: 17870: 17898: 17925: 17951: 17976: 18000: 18022: 18043:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 25118: 25118: 25118: 25126: 25134: 25142: 25154: 25165: 25180: 25195: 25214: 25232: 25254: 25275: 25300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 18062: 18080: 18096: 18110: 18122: 18133: 18142: 18149: 18154: 18157: 18158: 18158: 18157: 18153: 18149:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 25324: 25351: 25377: 25406: 25433: 25464: 25493: 25525: 25555: 25587: 25618: 25619: 25650: 25681: 25712:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 18117: 18109: 18101: 18089: 18078: 18063: 18048: 18029: 18011: 17989: 17968: 17943: 17919: 17892: 17799:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 25872: 25903: 25933: 25963: 25991: 26019: 26046: 26072: 26097: 26121: 26143: 26164: 26183: 26201: 26262:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 17747: 17692: 17635: 17577: 17518: 17459: 17401: 17344: 17290: 17240: 17081: 17057: 17035: 17014: 16995:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 26291: 26314: 26330: 26340: 26342: 26337: 26326: 26307: 26283: 26251: 26132: 26110: 26089: 26064: 26040:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 16977: 16961: 16947: 16935: 16924: 16915: 16908: 16903: 16900: 16900: 16900: 16900: 16904: 16908: 16916:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 26013: 25987: 25958: 25931: 25900: 25871: 25839: 25809: 25777: 25747: 25746: 25714: 25683: 25652: 25621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 16924: 16936: 16947: 16962: 16977: 16996: 17014: 17113: 17153: 17199: 17249: 17302: 17358: 17416: 17594:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 25591: 25561: 25533: 25505: 25478: 25452: 25427: 25319: 25276: 25238: 25206: 25180: 25160: 25147: 25121:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 17626: 17657:
-----:-----:
x= 25118: 25118:
-----:-----:

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке
Актюмен в Карагандинской области

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 25319.0 м, Y= 17113.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00036 доли ПДК |  
| 0.00014 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
1	002501 6004	П1	0.00070000	0.000356	100.0	100.0	0.508702338
В сумме =				0.000356	100.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Участок Актюмен.  
Объект :0025 участок Актюмен.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н   | D   | Wo  | V1  | T     | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс |
|-------------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | --- | --- | --- | --- | ---   | ---   | --- | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       | ---    |
| 002501 6004 | П1   | 2.0 |     |     | 0.0 | 25730 | 17511 | 2   | 2   | 0.3 | 0.0 | 1.000 | 0   | 0.0001000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Участок Актюмен.  
Объект :0025 участок Актюмен.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |             |          |       |                    |                        |                |       |     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|--------------------|------------------------|----------------|-------|-----|--------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |       |                    |                        |                |       |     |        |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          |       |                    | Их расчетные параметры |                |       |     |        |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип   | С <sub>м</sub>     | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |       |     |        |
| п/п                                                                                                                                                                                     | <об-п>      | <ис>     | ----- | ---                | [доли ПДК]             | ---            | [м/с] | --- | [м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                       | 002501 6004 | 0.000100 | П1    | 1.071496           | 0.50                   | 5.7            |       |     |        |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.000100 г/с                                                                                                                                                 |             |          |       |                    |                        |                |       |     |        |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |       | 1.071496 долей ПДК |                        |                |       |     |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |          |       |                    |                        |                |       |     |        |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Участок Актюмен.  
Объект :0025 участок Актюмен.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области







|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 9-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -9  |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -11 |
|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.00038$  долей ПДК  
= 0.00000 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 25049.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = 16206.0$  м

При опасном направлении ветра : 28 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|~~~~~|

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

~~~~~|~~~~~|

y= 27780: 28315: 27691: 28226:

-----:-----:

x= 9419: 9722: 10097: 10400:

-----:-----:

~~~~~|~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10097.0 м, Y= 27691.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6771E-6 доли ПДК |

| 1.6771E-8 мг/м³ |

~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 123 град.

и скорости ветра 9.00 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         | 002501 6004 | П1  | 0.00010000 | 0.000002 | 100.0    | 100.0  | 0.016771231  |
| В сумме = |             |     |            | 0.000002 | 100.0    |        |              |

|----|<О6-П>-<Ис>|----|М-(Мq)|-|С[доли ПДК]|-----|-----|b=C/M ---|

| 1 |002501 6004| П1| 0.00010000| 0.000002 | 100.0 | 100.0 | 0.016771231 |

| В сумме = 0.000002 100.0 |

~~~~~|~~~~~|

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 17657: 17658: 17689: 17751: 17782: 17812: 17842: 17870: 17898: 17925: 17951: 17976: 18000: 18022: 18043:

x= 25118: 25118: 25118: 25126: 25134: 25142: 25154: 25165: 25180: 25195: 25214: 25232: 25254: 25275: 25300:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 18062: 18080: 18096: 18110: 18122: 18133: 18142: 18149: 18154: 18157: 18158: 18158: 18157: 18153: 18149:  
-----  
x= 25324: 25351: 25377: 25406: 25433: 25464: 25493: 25525: 25555: 25587: 25618: 25619: 25650: 25681: 25712:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 18117: 18109: 18101: 18089: 18078: 18063: 18048: 18029: 18011: 17989: 17968: 17943: 17919: 17892: 17799:

x= 25872: 25903: 25933: 25963: 25991: 26019: 26046: 26072: 26097: 26121: 26143: 26164: 26183: 26201: 26262:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 17747: 17692: 17635: 17577: 17518: 17459: 17401: 17344: 17290: 17240: 17081: 17057: 17035: 17014: 16995:  
-----  
x= 26291: 26314: 26330: 26340: 26342: 26337: 26326: 26307: 26283: 26251: 26132: 26110: 26089: 26064: 26040:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 16977: 16961: 16947: 16935: 16924: 16915: 16908: 16903: 16900: 16900: 16900: 16900: 16904: 16908: 16916:

x= 26013: 25987: 25958: 25931: 25900: 25871: 25839: 25809: 25777: 25747: 25746: 25714: 25683: 25652: 25621:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 16924: 16936: 16947: 16962: 16977: 16996: 17014: 17113: 17153: 17199: 17249: 17302: 17358: 17416: 17594:  
-----  
x= 25591: 25561: 25533: 25505: 25478: 25452: 25427: 25319: 25276: 25238: 25206: 25180: 25160: 25147: 25121:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 17626: 17657:

x= 25118: 25118:

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

-----:-----;
Qc : 0.002: 0.002;
Cc : 0.000: 0.000;
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 25319.0 м, Y= 17113.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00203 доли ПДК |  
| 0.00002 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 9.00 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 | 002501 6004 | П1 | 0.00010000 | 0.002035 | 100.0 | 100.0 | 20.3480949 |
| В сумме = | | | | 0.002035 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|------|-------|-------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| 002501 0001 | T | 2.0 | 0.30 | 3.50 | 0.2474 | 20.0 | 25641 | 17495 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.0800000 |
| 002501 0002 | T | 2.0 | 0.30 | 3.53 | 0.2495 | 20.0 | 25842 | 17527 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.0800000 |
| 002501 0003 | T | 2.0 | 0.30 | 3.53 | 0.2495 | 0.0 | 25790 | 17483 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.0120000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm | |
| 1 | 002501 0001 | 0.080000 | T | 9.259127 | 0.68 | 15.6 | |
| 2 | 002501 0002 | 0.080000 | T | 9.141338 | 0.69 | 15.7 | |
| 3 | 002501 0003 | 0.012000 | T | 1.371201 | 0.69 | 15.7 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = 0.172000 г/с | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 19.771666 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.69 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 56644x33320 с шагом 3332

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.69$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 26715, Y= 16206

размеры: длина(по X)= 56644, ширина(по Y)= 33320, шаг сетки= 3332

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 32866 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=177)

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

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

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

~~~~~

-----  
x= 51705: 55037:

-----  
Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 29534 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=177)

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

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

~~~~~

-----  
x= 51705: 55037:

-----  
Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 26202 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=175)

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

*Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области*



x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----;  
x= 51705: 55037:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 9542 : Y-строка 8 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра= 5)

-----;
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

-----;
x= 51705: 55037:

-----;
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6210 : Y-строка 9 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра= 4)

-----;  
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----;  
x= 51705: 55037:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2878 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра= 3)

-----;
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

-----;
x= 51705: 55037:

-----;
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -454 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра= 2)

-----;  
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----;  
x= 51705: 55037:

-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 25049.0 м, Y= 16206.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06724 доли ПДК |
| 0.01345 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 0.95 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 | 002501 0001 | T | 0.0800 | 0.032652 | 48.6 | 48.6 | 0.408153474 | | |
| 2 | 002501 0002 | T | 0.0800 | 0.029841 | 44.4 | 92.9 | 0.373013526 | | |
| 3 | 002501 0003 | T | 0.0120 | 0.004751 | 7.1 | 100.0 | 0.395913452 | | |
| | | | В сумме = | | 0.067244 | 100.0 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 26715 м; Y= 16206 |
Длина и ширина : L= 56644 м; B= 33320 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 3332 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 9.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|-----|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|------------|
| * | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . . . - 1 |
| 2- | | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . . . - 2 |
| 3- | | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . . . - 3 |
| 4- | | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.010 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . . . - 4 |
| 5- | | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.014 | 0.042 | 0.021 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . . . - 5 |
| 6-C | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.015 | 0.067 | 0.025 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . . . C- 6 |
| 7- | | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.013 | 0.011 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . . . - 7 |
| 8- | | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . . . - 8 |
| 9- | | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . . . - 9 | |
| 10- | | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . . . -10 | |
| 11- | | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . . . -11 | | |
| | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.06724 долей ПДК
= 0.01345 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 25049.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = 16206.0 м

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

При опасном направлении ветра : 28 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.95 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|---|-------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

y= 27780: 28315: 27691: 28226:

-----:-----:-----:

x= 9419: 9722: 10097: 10400:

-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 10097.0 м, Y= 27691.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00089 доли ПДК |  
| 0.00018 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 9.00 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) | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 002501 0001 | T | 0.0800 | 0.000419 | 47.0 | 47.0 | 0.005238399 |
| 2 | 002501 0002 | T | 0.0800 | 0.000411 | 46.1 | 93.1 | 0.005143635 |
| 3 | 002501 0003 | T | 0.0120 | 0.000062 | 6.9 | 100.0 | 0.005158011 |
| В сумме = | | | | 0.000892 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

| | |
|--|-------|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | |
| y= 17657: 17658: 17689: 17751: 17782: 17812: 17842: 17870: 17898: 17925: 17951: 17976: 18000: 18022: 18043: | |
| ----- | |
| x= 25118: 25118: 25118: 25126: 25134: 25142: 25154: 25165: 25180: 25195: 25214: 25232: 25254: 25275: 25300: | |
| ----- | |
| Qc : 0.229: 0.228: 0.216: 0.193: 0.184: 0.174: 0.166: 0.161: 0.159: 0.156: 0.154: 0.152: 0.150: 0.149: 0.147: | |
| Cc : 0.046: 0.046: 0.043: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: | |
| Фоп: 105 : 105 : 108 : 114 : 117 : 120 : 123 : 123 : 126 : 129 : 131 : 134 : 136 : 139 : 141 : | |
| Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : | |
| : : : : : : : : : : : : : : : | |
| Ви : 0.148: 0.147: 0.142: 0.134: 0.130: 0.128: 0.125: 0.087: 0.086: 0.085: 0.082: 0.081: 0.078: 0.078: 0.075: | |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : | |
| Ви : 0.065: 0.066: 0.059: 0.046: 0.040: 0.034: 0.030: 0.063: 0.062: 0.060: 0.062: 0.060: 0.061: 0.060: 0.062: | |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : | |
| Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: | |
| Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : | |
| ~~~~~ | |
| ~ | |
| y= 18062: 18080: 18096: 18110: 18122: 18133: 18142: 18149: 18154: 18157: 18158: 18158: 18157: 18153: 18149: | |
| ----- | |
| x= 25324: 25351: 25377: 25406: 25433: 25464: 25493: 25525: 25555: 25587: 25618: 25619: 25650: 25681: 25712: | |
| ----- | |
| Qc : 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.149: 0.151: | |
| Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: | |
| Фоп: 144 : 147 : 149 : 152 : 154 : 156 : 159 : 162 : 164 : 166 : 169 : 169 : 172 : 174 : 177 : | |
| Уоп: 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : | |
| : : : : : : : : : : : : : : : | |
| Ви : 0.075: 0.075: 0.073: 0.073: 0.072: 0.069: 0.070: 0.070: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.071: 0.071: | |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : | |
| Ви : 0.060: 0.059: 0.061: 0.060: 0.062: 0.064: 0.063: 0.063: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.066: 0.067: | |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : | |
| Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: | |
| Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : | |
| ~~~~~ | |
| ~ | |
| y= 18117: 18109: 18101: 18089: 18078: 18063: 18048: 18029: 18011: 17989: 17968: 17943: 17919: 17892: 17799: | |
| ----- | |
| x= 25872: 25903: 25933: 25963: 25991: 26019: 26046: 26072: 26097: 26121: 26143: 26164: 26183: 26201: 26262: | |
| ----- | |
| Qc : 0.160: 0.161: 0.163: 0.165: 0.167: 0.171: 0.174: 0.179: 0.185: 0.192: 0.198: 0.207: 0.216: 0.228: 0.268: | |
| Cc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.046: 0.054: | |
| Фоп: 190 : 193 : 196 : 199 : 202 : 199 : 202 : 205 : 209 : 212 : 215 : 219 : 223 : 226 : 239 : | |
| Уоп: 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : | |
| : : : : : : : : : : : : : : : | |
| Ви : 0.084: 0.085: 0.086: 0.088: 0.089: 0.150: 0.153: 0.157: 0.156: 0.162: 0.165: 0.167: 0.164: 0.173: 0.176: | |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : | |
| Ви : 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.031: 0.034: 0.072: | |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : | |
| Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.004: 0.005: 0.005: 0.009: 0.011: 0.013: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: | |
| Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : | |
| ~~~~~ | |
| ~ | |
| y= 17747: 17692: 17635: 17577: 17518: 17459: 17401: 17344: 17290: 17240: 17081: 17057: 17035: 17014: 16995: | |
| ----- | |
| x= 26291: 26314: 26330: 26340: 26342: 26337: 26326: 26307: 26283: 26251: 26132: 26110: 26089: 26064: 26040: | |
| ----- | |
| Qc : 0.285: 0.297: 0.304: 0.304: 0.298: 0.286: 0.269: 0.249: 0.229: 0.214: 0.181: 0.177: 0.174: 0.171: 0.168: | |
| Cc : 0.057: 0.059: 0.061: 0.061: 0.060: 0.057: 0.054: 0.050: 0.046: 0.043: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: | |
| Фоп: 245 : 252 : 258 : 264 : 270 : 276 : 282 : 289 : 296 : 303 : 326 : 323 : 326 : 329 : 332 : | |
| Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : | |
| : : : : : : : : : : : : : : : | |
| Ви : 0.183: 0.182: 0.186: 0.186: 0.183: 0.177: 0.168: 0.170: 0.172: 0.175: 0.165: 0.094: 0.092: 0.089: 0.087: | |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : | |
| Ви : 0.082: 0.097: 0.100: 0.100: 0.096: 0.089: 0.080: 0.059: 0.038: 0.022: 0.014: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: | |

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке
Актюмен в Карагандинской области

| | | | | | | | |
|-----------|-------------|---|----------|----------|------|-------|-----------|
| 2 | 002501 0001 | T | 0.0800 | 0.100086 | 32.9 | 93.9 | 1.2510798 |
| 3 | 002501 0003 | T | 0.0120 | 0.018609 | 6.1 | 100.0 | 1.5507126 |
| В сумме = | | | 0.304427 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | 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 | м | м | м | м | Г/с |
| 002501 0001 | T | 2.0 | 0.30 | 3.50 | 0.2474 | 20.0 | 25641 | 17495 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1040000 |
| 002501 0002 | T | 2.0 | 0.30 | 3.53 | 0.2495 | 20.0 | 25842 | 17527 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1040000 |
| 002501 0003 | T | 2.0 | 0.30 | 3.53 | 0.2495 | 0.0 | 25790 | 17483 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0150000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники | | | | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|-------------|----------|-----|-----------|-----------|------------------------|--|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm | | | |
| 1 | 002501 0001 | 0.104000 | T | 6.018433 | 0.68 | 15.6 | | | |
| 2 | 002501 0002 | 0.104000 | T | 5.941870 | 0.69 | 15.7 | | | |
| 3 | 002501 0003 | 0.015000 | T | 0.857000 | 0.69 | 15.7 | | | |
| Суммарный Mq = 0.223000 г/с | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | 12.817303 | долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.69 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 56644x33320 с шагом 3332
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 26715, Y= 16206
размеры: длина(по X)= 56644, ширина(по Y)= 33320, шаг сетки= 3332
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

```
Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 32866 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 51705: 55037:
-----:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 29534 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 51705: 55037:
-----:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 26202 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=175)
-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 51705: 55037:
-----:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 22870 : Y-строка 4 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=173)
-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
```

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке
Актюмен в Карагандинской области

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | - 1 |
| 2- | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | - 2 |
| 3- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | - 3 |
| 4- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | - 4 |
| 5- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.009 | 0.027 | 0.014 | 0.006 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | - 5 |
| 6-С | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.010 | 0.044 | 0.016 | 0.006 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | С- 6 |
| 7- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | - 7 |
| 8- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | - 8 |
| 9- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | - 9 |
| 10- | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | -10 |
| 11- | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | -11 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.04359 долей ПДК

= 0.01744 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 25049.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = 16206.0 м

При опасном направлении ветра : 28 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.95 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

y= 27780: 28315: 27691: 28226:

-----:-----:-----:

x= 9419: 9722: 10097: 10400:

-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10097.0 м, Y= 27691.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00058 доли ПДК |
| 0.00023 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 9.00 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 | b=C/M --- | |
| 1 | 002501 0001 | T | 0.1040 | 0.000272 | 47.1 | 47.1 | 0.002619200 | | |
| 2 | 002501 0002 | T | 0.1040 | 0.000267 | 46.2 | 93.3 | 0.002571817 | | |
| 3 | 002501 0003 | T | 0.0150 | 0.000039 | 6.7 | 100.0 | 0.002579005 | | |
| В сумме = | | | 0.000579 | 100.0 | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

y= 17657: 17658: 17689: 17751: 17782: 17812: 17842: 17870: 17898: 17925: 17951: 17976: 18000: 18022: 18043:

x= 25118: 25118: 25118: 25126: 25134: 25142: 25154: 25165: 25180: 25195: 25214: 25232: 25254: 25275: 25300:

Qc : 0.148: 0.148: 0.140: 0.125: 0.119: 0.113: 0.108: 0.104: 0.103: 0.101: 0.100: 0.098: 0.097: 0.096: 0.096:

Cc : 0.059: 0.059: 0.056: 0.050: 0.048: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:

Фоп: 105 : 105 : 108 : 114 : 117 : 120 : 123 : 123 : 126 : 129 : 131 : 134 : 136 : 139 : 141 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.90 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.096: 0.096: 0.092: 0.087: 0.085: 0.083: 0.081: 0.056: 0.056: 0.055: 0.053: 0.053: 0.051: 0.051: 0.049:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.042: 0.043: 0.038: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.041: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 18062: 18080: 18096: 18110: 18122: 18133: 18142: 18149: 18154: 18157: 18158: 18158: 18157: 18153: 18149:

x= 25324: 25351: 25377: 25406: 25433: 25464: 25493: 25525: 25555: 25587: 25618: 25619: 25650: 25681: 25712:

Qc : 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.097: 0.098:

Cc : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039:

Фоп: 144 : 147 : 149 : 152 : 154 : 156 : 159 : 162 : 164 : 166 : 169 : 169 : 172 : 174 : 177 :

Uоп: 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.84 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.045: 0.045: 0.046: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.046: 0.046:

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 18117: 18109: 18101: 18089: 18078: 18063: 18048: 18029: 18011: 17989: 17968: 17943: 17919: 17892: 17799:

x= 25872: 25903: 25933: 25963: 25991: 26019: 26046: 26072: 26097: 26121: 26143: 26164: 26183: 26201: 26262:

Qc : 0.103: 0.105: 0.106: 0.107: 0.108: 0.110: 0.113: 0.116: 0.120: 0.124: 0.128: 0.134: 0.140: 0.148: 0.174:
Cc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.054: 0.056: 0.059: 0.069:
Фоп: 190 : 193 : 196 : 199 : 202 : 199 : 202 : 205 : 209 : 212 : 215 : 219 : 223 : 226 : 239 :
Уоп: 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.097: 0.099: 0.102: 0.101: 0.105: 0.107: 0.108: 0.107: 0.113: 0.114:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.020: 0.022: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.007: 0.008: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 17747: 17692: 17635: 17577: 17518: 17459: 17401: 17344: 17290: 17240: 17081: 17057: 17035: 17014: 16995:

x= 26291: 26314: 26330: 26340: 26342: 26337: 26326: 26307: 26283: 26251: 26132: 26110: 26089: 26064: 26040:

Qc : 0.185: 0.193: 0.197: 0.197: 0.193: 0.186: 0.174: 0.161: 0.148: 0.139: 0.117: 0.115: 0.112: 0.111: 0.109:
Cc : 0.074: 0.077: 0.079: 0.079: 0.077: 0.074: 0.070: 0.064: 0.059: 0.056: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043:
Фоп: 245 : 252 : 258 : 264 : 270 : 276 : 282 : 289 : 296 : 303 : 326 : 323 : 326 : 329 : 332 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.86 :

Ви : 0.119: 0.118: 0.121: 0.119: 0.115: 0.109: 0.110: 0.112: 0.114: 0.107: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.053: 0.063: 0.065: 0.065: 0.062: 0.058: 0.052: 0.038: 0.025: 0.014: 0.009: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.001: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 16977: 16961: 16947: 16935: 16924: 16915: 16908: 16903: 16900: 16900: 16900: 16900: 16904: 16908: 16916:

x= 26013: 25987: 25958: 25931: 25900: 25871: 25839: 25809: 25777: 25747: 25746: 25714: 25683: 25652: 25621:

Qc : 0.107: 0.106: 0.105: 0.104: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.104: 0.104: 0.105:
Cc : 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042:
Фоп: 335 : 337 : 340 : 343 : 346 : 348 : 351 : 354 : 357 : 359 : 0 : 2 : 5 : 8 : 11 :
Уоп: 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 :

Ви : 0.055: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.047: 0.049: 0.047: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.042: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.045: 0.047: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 16924: 16936: 16947: 16962: 16977: 16996: 17014: 17113: 17153: 17199: 17249: 17302: 17358: 17416: 17594:

x= 25591: 25561: 25533: 25505: 25478: 25452: 25427: 25319: 25276: 25238: 25206: 25180: 25160: 25147: 25121:

Qc : 0.106: 0.108: 0.109: 0.111: 0.113: 0.116: 0.118: 0.136: 0.147: 0.161: 0.174: 0.186: 0.193: 0.196: 0.165:
Cc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.074: 0.077: 0.078: 0.066:
Фоп: 13 : 16 : 19 : 22 : 25 : 28 : 31 : 42 : 49 : 56 : 63 : 69 : 75 : 81 : 99 :
Уоп: 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.90 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.055: 0.057: 0.057: 0.059: 0.060: 0.062: 0.064: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.116: 0.120: 0.121: 0.105:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке
Актюмен в Карагандинской области

Ви : 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.017: 0.029: 0.043: 0.056: 0.061: 0.064: 0.065: 0.050:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 17626: 17657:

x= 25118: 25118:

Qc : 0.156: 0.148:

Cc : 0.063: 0.059:

Фоп: 102 : 105 :

Uоп: 9.00 : 9.00 :

Vi : 0.100: 0.096:

Kи : 0001 : 0001 :

Ви : 0.047: 0.042:

Kи : 0002 : 0002 :

Ви : 0.010: 0.010:

Kи : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26330.0 м, Y= 17635.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.19741 доли ПДК |
| 0.07896 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 9.00 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 | b=C/M --- | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Мq) | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | | |
| 1 | 002501 0002 | T | 0.1040 | 0.120726 | 61.2 | 61.2 | 1.1608255 | | |
| 2 | 002501 0001 | T | 0.1040 | 0.065056 | 33.0 | 94.1 | 0.625539899 | | |
| 3 | 002501 0003 | T | 0.0150 | 0.011630 | 5.9 | 100.0 | 0.775356233 | | |
| | | | В сумме = | | 0.197412 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|-----|-------|-------|----|----|----|-----|-------|----|------|--------|
| 002501 | 6005 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 25757 | 17500 | 1 | 2 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 7E-8 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр 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

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------------------|--------------------|-------|------------|------------------------|-------|-------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п-
1 | <об-п>
[002501 6005] | <ис>
0.00000007 | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | |
| | | | | П1 | 0.000313 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.00000007 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.000313 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | | | | 0.05 долей ПДК | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 56644x33320 с шагом 3332

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Um) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 002501 0001 | T | 2.0 | 0.30 | 3.50 | 0.2474 | 20.0 | 25641 | 17495 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0670000 |
| 002501 0002 | T | 2.0 | 0.30 | 3.53 | 0.2495 | 20.0 | 25842 | 17527 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0670000 |
| 002501 0003 | T | 2.0 | 0.30 | 3.53 | 0.2495 | 0.0 | 25790 | 17483 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0100000 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm | |
| 1 | 002501 0001 | 0.067000 | T | 0.310181 | 0.68 | 15.6 | |
| 2 | 002501 0002 | 0.067000 | T | 0.306235 | 0.69 | 15.7 | |
| 3 | 002501 0003 | 0.010000 | T | 0.045707 | 0.69 | 15.7 | |
| Суммарный Mq = 0.144000 г/с | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.662122 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.69 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 56644x33320 с шагом 3332

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 26715, Y= 16206
размеры: длина(по X)= 56644, ширина(по Y)= 33320, шаг сетки= 3332
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|
|-----|
y= 32866 : Y-строка 1 Стах= 0.000
|-----|
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
|-----|
|-----|
|-----|
x= 51705: 55037:
|-----|
|-----|
y= 29534 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=177)
|-----|
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
|-----|
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|-----|
|-----|
x= 51705: 55037:
|-----|
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
|-----|
y= 26202 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=175)
|-----|
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
|-----|
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|-----|
|-----|
x= 51705: 55037:
|-----|
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
|-----|
y= 22870 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=173)
|-----|
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
|-----|
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
|-----|
|-----|
x= 51705: 55037:
|-----|
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
|-----|

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке
Актюмен в Карагандинской области

y= 19538 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 25049.0; напр.ветра=161)

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 51705: 55037:

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

y= 16206 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 25049.0; напр.ветра= 28)

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 51705: 55037:

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

y= 12874 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 25049.0; напр.ветра= 9)

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 51705: 55037:

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

y= 9542 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 25049.0; напр.ветра= 5)

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

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

x= 51705: 55037:

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

y= 6210 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 25049.0; напр.ветра= 4)

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

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

x= 51705: 55037:

Qc : 0.000: 0.000:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 2 |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 3 |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 4 |
| 5- | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 5 |
| 6-C | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | C- 6 |
| 7- | . | . | . | . | . | ^ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 7 |
| 8- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 8 |
| 9- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 9 |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.00225$ долей ПДК
= 0.01126 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 25049.0$ м
(Х-столбец 9, Y-строка 6) $Y_m = 16206.0$ м
При опасном направлении ветра : 28 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.95 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актюмен.
Объект :0025 участок Актюмен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 27780: 28315: 27691: 28226:

x= 9419: 9722: 10097: 10400:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10097.0 м, Y= 27691.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00003 доли ПДК |
| 0.00015 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 002501 0001 | T | 0.0670 | 0.000014 | 47.0 | 47.0 | 0.000209536 |
| 2 | 002501 0002 | T | 0.0670 | 0.000014 | 46.1 | 93.1 | 0.000205745 |
| 3 | 002501 0003 | T | 0.0100 | 0.000002 | 6.9 | 100.0 | 0.000206320 |
| | | | В сумме = | | 0.000030 | 100.0 | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

y= 17657: 17658: 17689: 17751: 17782: 17812: 17842: 17870: 17898: 17925: 17951: 17976: 18000: 18022: 18043:

x= 25118: 25118: 25118: 25126: 25134: 25142: 25154: 25165: 25180: 25195: 25214: 25232: 25254: 25275: 25300:

Qс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Сс : 0.038: 0.038: 0.036: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:

y= 18062: 18080: 18096: 18110: 18122: 18133: 18142: 18149: 18154: 18157: 18158: 18158: 18157: 18153: 18149:

x= 25324: 25351: 25377: 25406: 25433: 25464: 25493: 25525: 25555: 25587: 25618: 25619: 25650: 25681: 25712:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:

y= 18117: 18109: 18101: 18089: 18078: 18063: 18048: 18029: 18011: 17989: 17968: 17943: 17919: 17892: 17799:

x= 25872: 25903: 25933: 25963: 25991: 26019: 26046: 26072: 26097: 26121: 26143: 26164: 26183: 26201: 26262:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:

Сс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.045:

y= 17747: 17692: 17635: 17577: 17518: 17459: 17401: 17344: 17290: 17240: 17081: 17057: 17035: 17014: 16995:

x= 26291: 26314: 26330: 26340: 26342: 26337: 26326: 26307: 26283: 26251: 26132: 26110: 26089: 26064: 26040:

Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Сс : 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.038: 0.036: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:

y= 16977: 16961: 16947: 16935: 16924: 16915: 16908: 16903: 16900: 16900: 16900: 16900: 16904: 16908: 16916:

x= 26013: 25987: 25958: 25931: 25900: 25871: 25839: 25809: 25777: 25747: 25746: 25714: 25683: 25652: 25621:

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актомен.
Объект :0025 участок Актомен.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 5664x33320 с шагом 3332
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Участок Актомен.
Объект :0025 участок Актомен.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ЦДкр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 26715, Y= 16206
размеры: длина(по X)= 56644, ширина(по Y)= 33320, шаг сетки= 3332
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

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

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

x= 51705: 55037:

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:


```

-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
~~~~~

```

y= 6210 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

```

-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:-----:
~~~~~

```

```

-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
~~~~~

```

y= 2878 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

```

-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:-----:
~~~~~

```

```

-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
~~~~~

```

y= -454 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

```

-----:
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:
-----:-----:
~~~~~

```

```

-----
x= 51705: 55037:
-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 25049.0 м, Y= 16206.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00013 доли ПДК |
| 2.5615E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 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 | 002501 6004 | П1 | 0.00003000 | 0.000128 | 100.0 | 100.0 | 4.2690954 |
| В сумме = | | | | 0.000128 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 26715 м; Y= 16206 |
Длина и ширина : L= 56644 м; B= 33320 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 3332 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 |
| 5- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 |
| 6-С | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | С- 6 |
| | | | | | | | | ^ | | | | | | | | | | |
| 7- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 7 |
| 8- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 8 |
| 9- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 9 |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 11 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.00013$ долей ПДК
= 0.00000 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 25049.0$ м

(X-столбец 9, Y-строка 6) $Y_m = 16206.0$ м

При опасном направлении ветра : 28 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.96 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 27780: 28315: 27691: 28226:

-----:-----:-----:

x= 9419: 9722: 10097: 10400:

-----:-----:-----:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10097.0 м, Y= 27691.0 м

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6034E-6 доли ПДК |  
| 3.2067E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 9.00 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	002501	6004	П1	0.00003000	0.000002	100.0	100.0	0.053445362	
В сумме =				0.000002	100.0				

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

y= 17657: 17658: 17689: 17751: 17782: 17812: 17842: 17870: 17898: 17925: 17951: 17976: 18000: 18022: 18043:

x= 25118: 25118: 25118: 25126: 25134: 25142: 25154: 25165: 25180: 25195: 25214: 25232: 25254: 25275: 25300:

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

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

~

y= 18062: 18080: 18096: 18110: 18122: 18133: 18142: 18149: 18154: 18157: 18158: 18158: 18157: 18153: 18149:

x= 25324: 25351: 25377: 25406: 25433: 25464: 25493: 25525: 25555: 25587: 25618: 25619: 25650: 25681: 25712:

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

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

~

y= 18117: 18109: 18101: 18089: 18078: 18063: 18048: 18029: 18011: 17989: 17968: 17943: 17919: 17892: 17799:

x= 25872: 25903: 25933: 25963: 25991: 26019: 26046: 26072: 26097: 26121: 26143: 26164: 26183: 26201: 26262:

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

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

~

y= 17747: 17692: 17635: 17577: 17518: 17459: 17401: 17344: 17290: 17240: 17081: 17057: 17035: 17014: 16995:

x= 26291: 26314: 26330: 26340: 26337: 26326: 26307: 26283: 26251: 26132: 26110: 26089: 26064: 26040:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

y= 16977: 16961: 16947: 16935: 16924: 16915: 16908: 16903: 16900: 16900: 16900: 16900: 16904: 16908: 16916:

x= 26013: 25987: 25958: 25931: 25900: 25871: 25839: 25809: 25777: 25747: 25746: 25714: 25683: 25652: 25621:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 16924: 16936: 16947: 16962: 16977: 16996: 17014: 17113: 17153: 17199: 17249: 17302: 17358: 17416: 17594:

x= 25591: 25561: 25533: 25505: 25478: 25452: 25427: 25319: 25276: 25238: 25206: 25180: 25160: 25147: 25121:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 17626: 17657:

x= 25118: 25118:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 25319.0 м, Y= 17113.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00058 доли ПДК |

| 0.00001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.

и скорости ветра 9.00 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	002501 6004	П1	0.00003000	0.000581	100.0	100.0	19.3828278
В сумме =				0.000581	100.0		

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| 1 | 002501 6004 | П1 | 0.00003000 | 0.000581 | 100.0 | 100.0 | 19.3828278 |

| В сумме = 0.000581 100.0 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002501 6005 П1	2.0					0.0	25757	17500	1	2	0	1.0	1.000	0	0.0000261

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

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]	----
1	002501 6005	0.000026	П1	0.000932	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.000026$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =					0.000932 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 56644x33320 с шагом 3332

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0( $U_{пр}$ ) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

*Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области*

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
002501 6002	П1	2.0			0.0	25618	17657	1	1	0 3.0	1.000	0	0.4664000		
002501 6003	П1	2.0			0.0	25778	17625	1	1	0 3.0	1.000	0	0.0017000		

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр 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	M	Тип	Cm	Um	Xm		п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п
1	002501 6002	0.466400	П1	166.581848	0.50	5.7		1	002501 6002	0.466400	П1	166.581848	0.50	5.7	
2	002501 6003	0.001700	П1	0.607181	0.50	5.7		2	002501 6003	0.001700	П1	0.607181	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.468100 г/с															
Сумма См по всем источникам = 167.189026 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 56644x33320 с шагом 3332

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 26715, Y= 16206

размеры: длина(по X)= 56644, ширина(по Y)= 33320, шаг сетки= 3332

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 32866 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 51705: 55037:

Qс : 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 29534 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=177)

-----  
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 51705: 55037:

Qс : 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 26202 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра=176)

-----  
x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 9542 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

-----

x= 51705: 55037:

-----;

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 6210 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----;

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

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

~~~~~

~~~~~

x= 51705: 55037:

-----;

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 2878 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра= 2)

-----;

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----;

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

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

~~~~~

~~~~~

-----

x= 51705: 55037:

-----;

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -454 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 25049.0; напр.ветра= 2)

-----;

x= -1607 : 1725: 5057: 8389: 11721: 15053: 18385: 21717: 25049: 28381: 31713: 35045: 38377: 41709: 45041: 48373:

-----;

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

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

~~~~~

~~~~~

x= 51705: 55037:

-----;

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 25049.0 м, Y= 16206.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05321 доли ПДК |

| 0.01596 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке  
Актюмен в Карагандинской области

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	- C[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
1	002501 6002	П1	0.4664	0.053103	99.8	99.8	0.113858119
В сумме =				0.053103	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000104	0.2		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 26715 м; Y= 16206 м  
 Длина и ширина : L= 56644 м; B= 33320 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 3332 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----																	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.005	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.008	0.036	0.014	0.003	0.001	0.001	.	.	.	.	- 5
6-С	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.009	0.053	0.016	0.003	0.001	0.001	.	.	.	.	С- 6
7-	.	.	.	.	0.001	0.002	0.003	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
-----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub>=0.05321 долей ПДК  
 =0.01596 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 25049.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 16206.0 м

При опасном направлении ветра : 21 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

*Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области*

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

y= 27780: 28315: 27691: 28226:

-----:

x= 9419: 9722: 10097: 10400:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10097.0 м, Y= 27691.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00027 доли ПДК |

| 0.00008 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 123 град.

и скорости ветра 9.00 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-(Мг) | ---- | С[доли ПДК] | ----- ----- ----- b=С/М ---- |

| | | | | | | | | |
|---|--------|------|----|--------|----------|------|------|-------------|
| 1 | 002501 | 6002 | П1 | 0.4664 | 0.000266 | 99.6 | 99.6 | 0.000571282 |
|---|--------|------|----|--------|----------|------|------|-------------|

| | | | | | |
|--|-----------|----------|------|--|--|
| | В сумме = | 0.000266 | 99.6 | | |
|--|-----------|----------|------|--|--|

| | | | | |
|-----------------------------|----------|-----|--|--|
| Суммарный вклад остальных = | 0.000001 | 0.4 | | |
|-----------------------------|----------|-----|--|--|

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Участок Актюмен.

Объект :0025 участок Актюмен.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 16.08.2021 11:52

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области

~~~~~  
y= 17657: 17658: 17689: 17751: 17782: 17812: 17842: 17870: 17898: 17925: 17951: 17976: 18000: 18022: 18043:  
-----  
x= 25118: 25118: 25118: 25126: 25134: 25142: 25154: 25165: 25180: 25195: 25214: 25232: 25254: 25275: 25300:  
-----  
Qc: 0.415: 0.414: 0.412: 0.413: 0.413: 0.414: 0.415: 0.413: 0.414: 0.412: 0.415: 0.412: 0.413: 0.412: 0.412:  
Cc: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
Фоп: 90 : 90 : 94 : 101 : 104 : 108 : 112 : 115 : 119 : 122 : 126 : 130 : 133 : 137 : 141 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.414: 0.414: 0.411: 0.412: 0.413: 0.413: 0.414: 0.413: 0.414: 0.412: 0.414: 0.411: 0.413: 0.412: 0.412:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : :  
~~~~~  
~

y= 18062: 18080: 18096: 18110: 18122: 18133: 18142: 18149: 18154: 18157: 18158: 18158: 18157: 18153: 18149:

x= 25324: 25351: 25377: 25406: 25433: 25464: 25493: 25525: 25555: 25587: 25618: 25619: 25650: 25681: 25712:

Qc: 0.413: 0.413: 0.412: 0.414: 0.413: 0.413: 0.411: 0.412: 0.412: 0.411: 0.412: 0.412: 0.411: 0.413: 0.412:
Cc: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.123: 0.124: 0.123: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124:
Фоп: 144 : 148 : 151 : 155 : 158 : 162 : 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 187 : 191 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.413: 0.413: 0.412: 0.413: 0.412: 0.413: 0.411: 0.412: 0.412: 0.411: 0.412: 0.412: 0.411: 0.413: 0.412:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~  
~

y= 18117: 18109: 18101: 18089: 18078: 18063: 18048: 18029: 18011: 17989: 17968: 17943: 17919: 17892: 17799:  
-----  
x= 25872: 25903: 25933: 25963: 25991: 26019: 26046: 26072: 26097: 26121: 26143: 26164: 26183: 26201: 26262:  
-----  
Qc: 0.374: 0.361: 0.348: 0.337: 0.326: 0.317: 0.308: 0.301: 0.292: 0.286: 0.279: 0.274: 0.269: 0.265: 0.242:  
Cc: 0.112: 0.108: 0.104: 0.101: 0.098: 0.095: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086: 0.084: 0.082: 0.081: 0.079: 0.073:  
Фоп: 209 : 212 : 215 : 219 : 222 : 225 : 228 : 231 : 234 : 237 : 239 : 242 : 245 : 248 : 258 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.374: 0.361: 0.348: 0.337: 0.326: 0.317: 0.308: 0.301: 0.292: 0.286: 0.279: 0.274: 0.269: 0.264: 0.241:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001:  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 6003 :  
~~~~~  
~

y= 17747: 17692: 17635: 17577: 17518: 17459: 17401: 17344: 17290: 17240: 17081: 17057: 17035: 17014: 16995:

x= 26291: 26314: 26330: 26340: 26342: 26337: 26326: 26307: 26283: 26251: 26132: 26110: 26089: 26064: 26040:

Qc: 0.230: 0.219: 0.211: 0.203: 0.198: 0.194: 0.191: 0.189: 0.188: 0.188: 0.182: 0.180: 0.178: 0.177: 0.176:
Cc: 0.069: 0.066: 0.063: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053:
Фоп: 262 : 267 : 272 : 276 : 281 : 285 : 290 : 294 : 299 : 303 : 318 : 321 : 323 : 325 : 327 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.229: 0.218: 0.210: 0.202: 0.197: 0.193: 0.190: 0.188: 0.187: 0.187: 0.181: 0.180: 0.178: 0.177: 0.176:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : :
~~~~~  
~

y= 16977: 16961: 16947: 16935: 16924: 16915: 16908: 16903: 16900: 16900: 16900: 16900: 16904: 16908: 16916:  
-----  
x= 26013: 25987: 25958: 25931: 25900: 25871: 25839: 25809: 25777: 25747: 25746: 25714: 25683: 25652: 25621:  
-----  
Qc: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.177: 0.178: 0.179: 0.181: 0.183: 0.183: 0.185: 0.189: 0.191: 0.195:  
Cc: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059:  
Фоп: 330 : 332 : 334 : 337 : 339 : 341 : 344 : 346 : 348 : 350 : 350 : 353 : 355 : 357 : 0 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

Экологическая оценка по упрощенному порядку к Плану разведки полиметаллических руд на участке
Актюмен в Карагандинской области

Ви : 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.177: 0.177: 0.179: 0.181: 0.183: 0.183: 0.185: 0.189: 0.191: 0.195:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 16924: 16936: 16947: 16962: 16977: 16996: 17014: 17113: 17153: 17199: 17249: 17302: 17358: 17416: 17594:

-----;

x= 25591: 25561: 25533: 25505: 25478: 25452: 25427: 25319: 25276: 25238: 25206: 25180: 25160: 25147: 25121:

-----;

Qс : 0.199: 0.204: 0.208: 0.214: 0.220: 0.228: 0.234: 0.271: 0.281: 0.293: 0.308: 0.326: 0.346: 0.369: 0.412:

Сс : 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.066: 0.068: 0.070: 0.081: 0.084: 0.088: 0.092: 0.098: 0.104: 0.111: 0.124:

Фоп: 2 : 5 : 7 : 9 : 12 : 14 : 17 : 29 : 34 : 40 : 45 : 51 : 57 : 63 : 83 :

Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.199: 0.204: 0.208: 0.214: 0.220: 0.228: 0.234: 0.271: 0.281: 0.293: 0.308: 0.326: 0.345: 0.369: 0.412:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : 0.001:

Ки : : : : : : : : : : : : : : : 6003 :

~

y= 17626: 17657:

-----;

x= 25118: 25118:

-----;

Qс : 0.412: 0.415:

Сс : 0.123: 0.124:

Фоп: 86 : 90 :

Уоп: 9.00 : 9.00 :

: : :

Ви : 0.411: 0.414:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 6003 : 6003 :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 25154.0 м, Y= 17842.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41496 доли ПДК |

| 0.12449 мг/м3 |

~

Достигается при опасном направлении 112 град.

и скорости ветра 9.00 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 | 002501 | 6002 | П1 | 0.4664 | 0.414184 | 99.8 | 99.8 |
| | | | | В сумме = | 0.414184 | 99.8 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000780 | 0.2 | |

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

| 1 | 002501 | 6002 | П1 | 0.4664 | 0.414184 | 99.8 | 99.8 | 0.888044298 |

| В сумме = 0.414184 99.8 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000780 0.2 |

~

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКZ2A
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

Номер: KZ26VWF00050615
Дата: 21.10.2021

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Toronto-Almaty»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ10RYS00154906 от 07.09.2021 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Территория проектируемых работ – участок Актюмен находится на площади листа М-43-59-10г. и административно располагается в Каркаралинском районе Карагандинской области. Ближайшим населенным пунктом является с. Айрык, расположенный в 20 км на северо-запад от участка Актюмен. ТОО «Toronto Almaty» имеет лицензию на недропользование № 1259 EL от 26 февраля 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых.

Краткое описание намечаемой деятельности

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Предприятием предусмотрено проведение следующего комплекса ГРР: геофизические методы поисков, поверхностные горные работы, бурение, геофизические методы исследования в скважинах и на поверхности, лабораторные работы, технологические исследования, камеральные работы, составление отчета с подсчетом ресурсов полезных ископаемых, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Поисковые работы планируется провести в течении шести лет 2021-2026 г.г. в том числе четырех полевых сезонов 2021-2024 г.г. (продолжительность сезона в 2021 года – 3 месяца, в 2022-2024 годы – 6 месяцев). В 2025-2026 году будут проводиться лабораторные и камеральные работы, составление отчета.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием



предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Характеристика отчуждаемых земель: во временное пользование – 18 км², Площадь нарушаемых земель – 3,9838 га, предполагаемые сроки использования: 2021-2026 гг.;

2) водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Водоснабжение осуществляется привозной водой с ближайшего населенного пункта. Ближайшая к участку Актюмен водный объект – река Тундык – расположена в 25 от участка работ. Работы будут проводиться за пределами водоохранных зон и полос.

Установление водоохранных зон и полос не требуется в виду удаленности водного объекта;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования – специальное (по договору), качество необходимых водных ресурсов: питьевое и техническое; объемов потребления воды в 2021 год – 225 м³/год, 2022-2024 годы – 450 м³/год; технического качества: в 2021 год – 225 м³/период, в 2022 год – 450,9065 м³/период, в 2023 год – 455,313 м³/период, в 2024 год – 451,554 м³/период; операций, для которых планируется использование водных ресурсов хозяйственно-питьевого качества для питья и душа, технического качества для бурения скважин;

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) ТОО «Toronto Almaty» имеет лицензию на недропользование № 1259 EL от 26 февраля 2021 года на разведку твердых полезных ископаемых. Разведочные работы предусмотрены в пределах географических координат угловых точек геологического отвода: 1. 50°22'00" с.ш. 77°03'00" в.д., 2. 50°22'00" с.ш. 77°08'00" в.д., 3. 50°20'00" с.ш. 77°03'00" в.д., 4. 50°20'00" с.ш. 77°08'00" в.д. Площадь лицензионной территории составляет 18 км², срок права недропользования – 6 лет;

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубке или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом - 7967,6 м

3. Снятие ПРС предусмотрено при проходке канав организации буровых площадок. После окончания полевых работ поверхностный почвенно-растительный слой будет возвращен на прежнее место;

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием: объемов пользования животным миром Животный мир использованию и изъятию не подлежит; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Животный мир использованию и изъятию не подлежит; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Животный мир использованию и изъятию не подлежит; операций, для которых планируется использование объектов животного мира Животный мир использованию и изъятию не подлежит;

6) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Сварочные электроды: в 2022-2024 годы – 5



кг/год, закупается по договору, ГСМ (дизельное топливо): в 2021-2024 годы – 18 тонн/год, приобретается в ближайших автозаправочных станциях;

7) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью. Указанные ресурсы не используются при проведении разведки.

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. В соответствии п.3 ст. 49 Экологического кодекса провести экологическую оценку по упрощенному порядку. При проведении экологическую оценку по упрощенному порядку учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель департамента

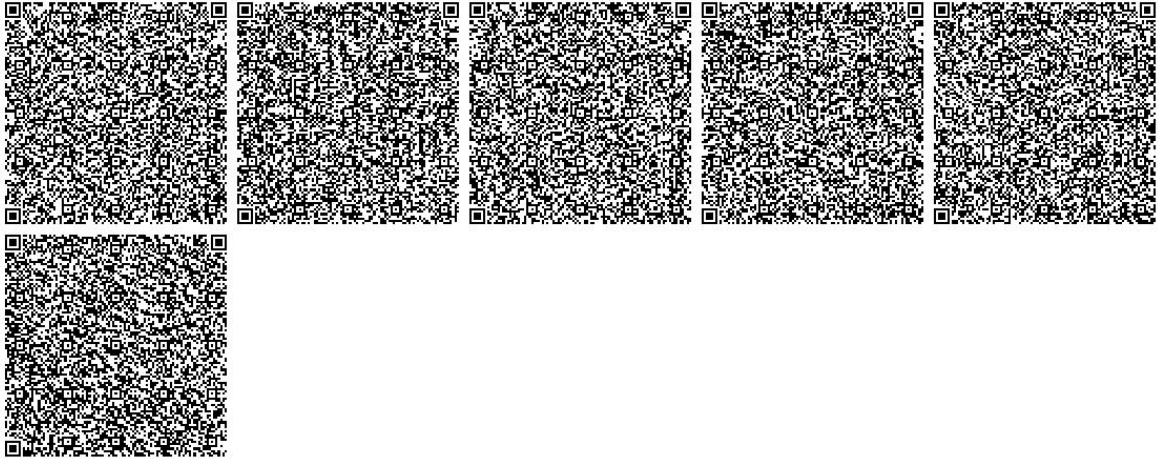
К. Мусапарбеков

Исп.: Хасенова С.
Тел.: 41-08-71



Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуякович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Актюмен в Карагандинской области

27-01-06/847

22.07.2021

**Директору
ТОО «Toronto-Almaty»
Аязбаеву Е.К.**

На Ваш запрос № 13 от 16.07.2021г. сообщаем, что филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области, не проводит прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), в связи с отсутствием стационарного поста наблюдения, и не имеет возможности предоставить справку о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по месту расположения:

- «Территория намечаемых работ по разведке полиметаллических руд на участке Актюмен в Карагандинской области».

Директор

Шахарбаев Н.Т.

<https://short.salemoffice.kz/hyQrMu>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ШАХАРБАЕВ НУРЛАН, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

Исп.: Заркенова Г.Н.

Тел./Факс: 8 (7212) 56-55-06

животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель



А.Ким

☎ Рамазанова А. ☎ 41-58-66,
☎ Шах Д., ☎ 41-58-61,
✉ karaganda@ecogeo.gov.kz
Дело № 3-19

«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ



QAZGEOAQPAPAT

ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
«ҚАЗГЕОИНФОРМ»

010000, Нұр-Сұлтан қ., Ә. Мамбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ 26-14-03/1041
от 20.08.2021 г.

010000, город Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

ТОО «Toronto-Almaty»

На исх. письмо №15 от 16.07.2021.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Месторождения подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых Вами координат, на участке Актюмен, расположенного в Карагандинской области, **состоящих на государственном балансе отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

И.о. генерального директора
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ»

 А.Ибадуллаев

Исп. Шотанова М.Е.
Тел.: 57-93-45

001167

12009670

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01497P
Серия лицензии
Дата выдачи лицензии 28.08.2012

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственн
ая база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ПромЭкоТехнология"

100000, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, ул. АЛИХАНОВА, дом
№ 8., 42., БИН: 120240012748
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя,
отчество, реквизиты ИИН физического лица)

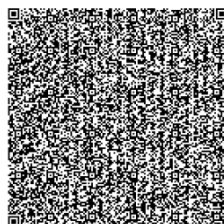
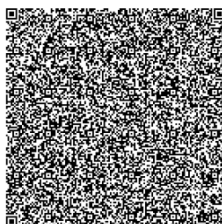
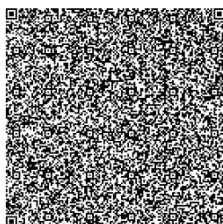
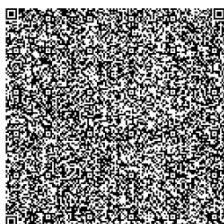
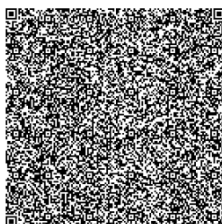
Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет
экологического регулирования и контроля
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии 001 01497P

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
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



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.08.2012 года

01497P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ПромЭкоТехнология"
" "
100000, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, ул. АЛПХАНОВА,
дом № 8., 42., БИН: 120240012748
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

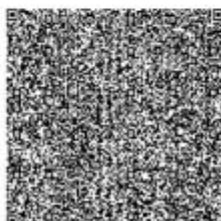
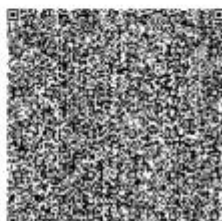
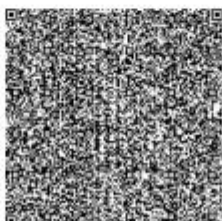
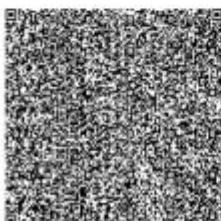
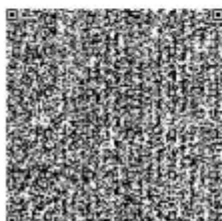
на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии лицензия действительна на территории Республики Казахстан
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қатаң тасымалдағын құжаты тән.
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