Товарищество с ограниченной ответственностью «Bay тау»
Индивидуальный предприниматель «GREEN ecology»

ПЛАН РАЗВЕДКИ
на рудопроявлении золота «Мухтар»
в Шетском районе Карагандинской области

Книга 2. Отчет о возможных воздействиях

Директор
ТОО « BAYTAU MINING» **Даткин Д.К.**

Руководитель
ИП «GREEN ecology» **Салихова З. Ж.**

Караганда, 2022

АННОТАЦИЯ

ТОО «BAYTAU MINING» предусматривает проведение геологоразведочных работ на рудопроявлении золота «Мухтар» в Шетском районе Карагандинской области.

ТОО «BAYTAU MINING», 090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, г. Уральск, ул. Соколиная, строение 10А БИН210940026534.

В административном отношении площадь проектируемых работ расположена на территории Шетского района Карагандинской области блок L-43-4-(10д-5г-15), L-43-4-(10д-5г-20), L-43-4-(10е-5в-11), L-43-4-(10е-5в-16)

Работы буду производиться на основании лицензии на разведку №1627-EL от «21» февраля 2022 года, выданной Товариществу с ограниченной ответственностью «BAYTAU MINING».

План разведки разработан в соответствии с требованиями статьи 196 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Отчет о возможных воздействиях выполнен ИП «GREEN ecology» (Салихова Зульфия Жамильевна). Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02239Р от 27.02.2012 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Полетаева, дом 13, кв. 27, тел.: +7-701-603-80-56, e-mail: green_ecology@mail.ru.

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с Приложением 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ28VWF00069979 от 4 июля 2022 года настоящий отчет содержит:

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой

деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления поступилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

2) описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

3) информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поступилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке

возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

13) описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

14) описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

15) краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

Также, согласно заключения KZ28VWF00069979 от 4 июля 2022 года в настоящем отчете содержится информация запрашиваемая в замечаниях и предложениях государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст.71 Экологического кодекса РК.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 2
СОДЕРЖАНИЕ 5
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ 8
1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ 9
2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА 11
3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... 15
4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 15
5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ 18
6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ 24
7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 24
8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 25
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 25
8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы 25
8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов 28
8.1.3 Перспектива развития предприятия 29
8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух 29
8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия 30
8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ 30
8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу 30
8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ 47
8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ) 49
8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны 55
8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух 55
8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 56
8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий 56
8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ 57

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы 58
8.2.1 Водоснабжение и водоотведение 58
8.2.2 Гидрография района 59
8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов 60
8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы 60
8.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, НЕДРА И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ 61
8.4 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 63
8.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР 64
8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира 64
9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ. 67
9.1 Расчет образования отходов производства и потребления 67
9.1.1 Расчет образования твердых бытовых отходов 67
9.1.2 Расчет образования бурового шлама 68
9.1.3 Расчет образования медицинских отходов 68
9.1.4 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду 68
10 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ 69
10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека 69
10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения геологоразведочных работ 70
11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. 71
12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 71
13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 73
14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 73
15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ. 74

16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. 75
17 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ 75
17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций 76
17.2 Мероприятия по снижению экологического риска 77
18 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ). 78
19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА. 78
20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ 79
21 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ. 79
22 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 80
23 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 80
24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ 80
ПРИЛОЖЕНИЕ 81

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ28VWF00069979 от 4 июля 2022 года;
2. Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности;
3. Лицензия №1627-EL от 21.02.2022 г.
4. Копия письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»
5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха;
6. Копия государственной лицензии ИП «GREEN ecology».

1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

Географическое положение. В административном отношении площадь рудопроявления «Мухтар» находится в Шетском районе Карагандинской области, Республики Казахстан, в 12,96 км к юго-западу от поселка Акжал, в 120 км к юго-востоку от ж/д станции Акадыр, в 250 км к югу от г. Караганда.

Работы буду производиться на основании лицензии на разведку №1627-EL от «21» февраля 2022 года, выданной Товариществу с ограниченной ответственностью «BAYTAU MINING». Площадь лицензионной территории составляет 9,25 км^2 и находится в пределах блоков блоки L-43-4-(10д-5г-15), L-43-4-(10д-5г-20), L-43-4-(10е-5в-11), L-43-4-(10е-5в-16).

Ближайший населенный пункт п.Акжал, расположенный на расстояние 12,96 км от границы лицензионной территории.

Работы планируется провести в пределах географических координат, представленных в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№№ угловых точек	**Координаты угловых точек**	
	Северная широта	**Восточная долгота**
1	47° 43′ 00″	73° 49′ 00″
2	47° 43′ 00″	73° 51′ 00″
3	47° 41′ 00″	73° 51′ 00″
4	47° 41′ 00″	73° 49′ 00″
Площадь	9,25 км^2	

Ведущая отрасль хозяйства района — сельское хозяйство, преимущественно животноводство. В близлежащем поселке Акжал действует крупное горнодобывающее предприятие - ТОО «Nova Цинк».

От ближайшей железнодорожной станции Акадыр участок находится в 120 км пути по дорогам общего пользования. Рядом с участком проходят асфальтовые дороги с северо-запада на юго-восток Караганда-Балхаш, с запада на восток Агадырь-Акчатау. От областного центра г. Караганда участок находится в 274 км, из них 261 км по дороге с асфальтовым покрытием, 13 км – грунтовая дорога.

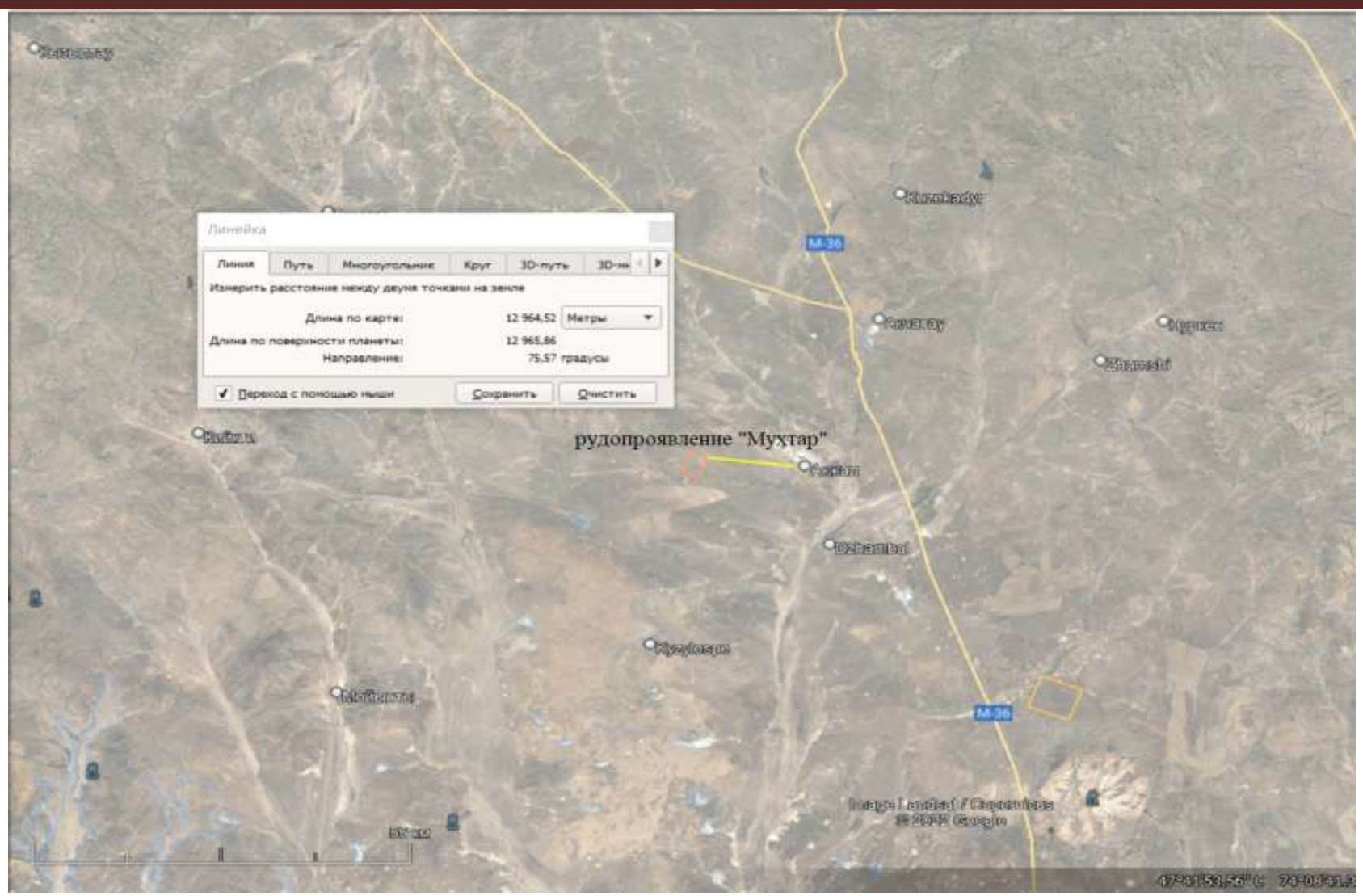


Рисунок 1.1. Обзорная карта-схема расположения рудопроявления «Мухтар» по отношению к населенным пунктам

2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

Климат. 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 1,4-7,3ºС, 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 40-48ºС; зима, наоборот, холодная, морозы доходят до 40-45ºС и даже 50ºС.

В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0ºС) 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.

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
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18
СВ	13
В	20
ЮВ	5
Ю	7
ЮЗ	12
З	13
СЗ	12

Наименование характеристик	Величина
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9

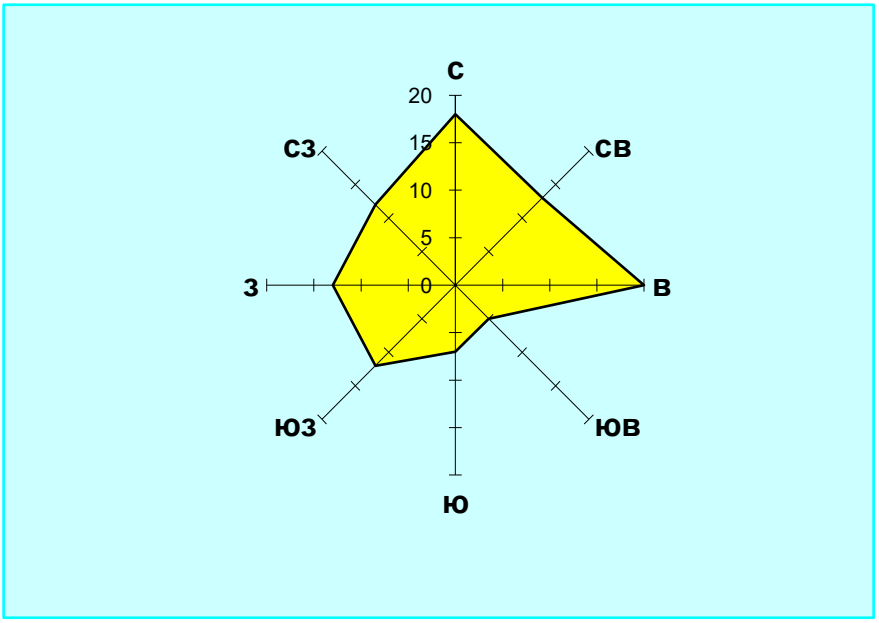


Рис. 2.1 Среднегодовая роза ветров

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. Ближайшие посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха располагаются на расстоянии 130 км в городе Караганда.

Водные ресурсы. Гидрогеологическая сеть представлена многочисленными временными руслами, промоинами, плесами долины реки Жамши, (расположенными на рассояние 21 км от лицензионной территории), имеющей поверхностный сток только в период весеннего паводка. Обеспечение питьевой водой может осуществляться в ближайшем поселке Акжал. Расстояние, на которое необходимо осуществлять подвоз питьевой воды, составит 14 км.

По участку не протекают реки.

Согласно данным интерактивной карты РЦГИ «Казгеоинформ» https://gis.geology.gov.kz/maps/izy# месторождения подземных вод питьевого качества на Контрактной территории, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

Рельеф. Рельеф представлен типичным для Центрального Казахстана мелкосопочником с абсолютными отметками 700-750 м.

Геологическое строение месторождения Мухтарская рудоносная зона и Мухтарское золоторудное поле расположены в пределах Актау-Моинтинской структурно-формационной зоны, на площади Акжальского интрузивного массива и сложены крупно-среднезернистыми кварцевыми диоритами, гранодиоритами, среднезернистыми плагеогранитами, гранитами позднеордовикского акжальского интрузивного комплекса. Гранитоиды комплекса прорваны небольшими массивами субщелочных габброидов первой фазы, субщелочных гранитов и кварцевых сиенитов второй фазы позднепермского кокдомбакского комплекса. Дайковая серия представлена аплтитами, гранит-порфирами, гранодиорит-порфирами, фельзитами, диоритовыми порфиритами, мезозойскими габброидами. Интрузии акжальского комплекса с размывом перекрываются конгломерат-песчаниковой толщей среднего-верхнего девона, редкие выходы которой наблюдаются в центральной и восточной частях зоны. Все породы, слагающие минерагеническую зону,

подвергнуты окварцеванию, серицитизации, березитизации. Золотосодержащие кварцевые жилы и прожилки развиты во всех разновидностях интрузивных образований.

Золоторудная минерализация приурочена к зонам березитизации с кварцевыми жилами и линейными штокверками. Зоны развиты в гранитоидах акжальского комплекса и субщелочных габбро кокдомбакского комплекса, протяженность их достигает 1 км, мощность колеблется в пределах 1-50 м. Кварцевые жилы имеют мощность от нескольких сантиметров д 2,5 м. Наиболее протяженные (свыше 500 м) – Мухтар, Западная, Восточная, Пологая изучены канавами через 10-20 м и поисковыми скважинами на глубину до 150 м. В результате установлены средние мощности кварцевых жил и концентрация золота: жила Мухтар – 7,6 г/т на 1,4 м, жила Западная – 12,9 г/т на 1 м, жила Восточная – 2,2 г/т на 0,8 м, жила Пологая – 12,6 г/т на 0,4 м.

Кроме того, на рудном поле имеется более десятка жил протяженностью до 100 м и мощностью 0,1-0,5 м, образующие кулисные зоны. Они опробованы точечными пробами с содержанием золота от 1 до 10 г/т, достигая в единичных пробах 33,1 и 63,3 г/т.

Более подробная геологическая характеристика района работ представлена в разделе 3 Плана разведки.

Растительность. Растительный покров полупустынного типа и представлен ковыльными и полынными видами, высотой первые десятки сантиметров. Отмечаются низкорослые кустарники. По тальвегам оврагов наблюдаются небольшие заросли тальника, в лагунах - заросли тростника и камыша. Мощность почвенно-растительного слоя 20-25 см. Проходимость в большей части территории участка удовлетворительная.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 18.04.2022 г. № 01-04-01/520, представленные географические координатные расположены за пределами государственного лесного фонда и особоохраняемых природных территорий.

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 22.04.2022 г. № ЗТ-2022-01516753 территория намечаемой деятельности входит в ареалы распространения следующих растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полиропус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Животный мир. На территории района обитают следующие виды животных и птиц: волк, косуля, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, серая куропатка

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК: степной орел, беркут, пустынная дрофа, стрепет.

Данная территория к путям миграции Сайги не относится.

Почвы. Почвенный покров типичен для полупустынных зон, преобладают солонцевато-суглинистые почвы с участками солончаков.

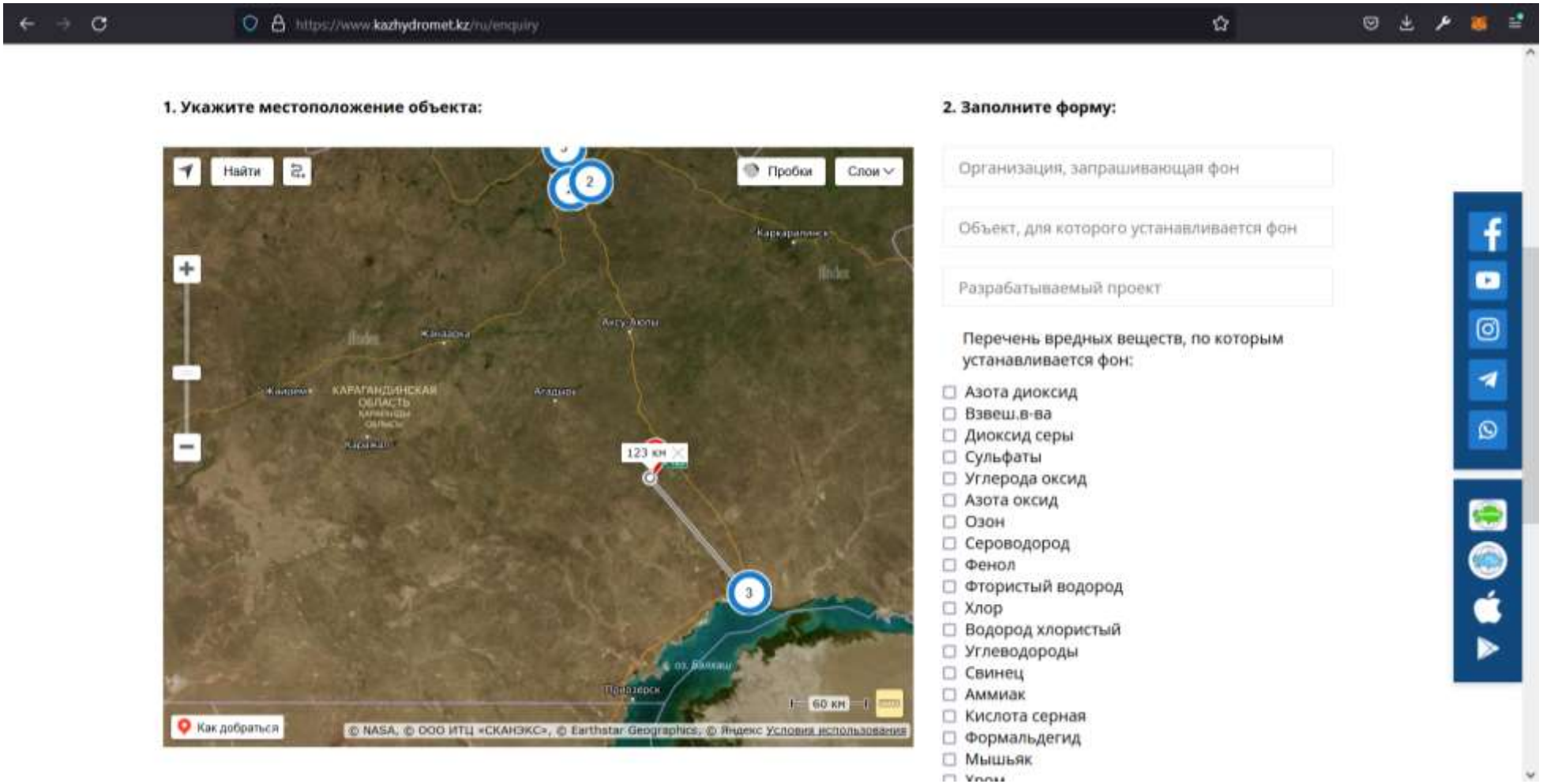


Рисунок 2.2 – **Выкопировка с сайта РГП «Казгидромет», с указанием места расположения участка по отношению к ближайшим постам (123 км)**

3 - *ближайшие посты в г. Балхаш*

- *расположение площади лицензии №1627-EL*

3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В случае отказа от намечаемой деятельности изменения окружающей среды не прогнозируются.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» Лицензия №1627-EL от «21» февраля 2022 года.

Площадь лицензионной территории составляет 9,25 км^2.

В 1983-87 г.г. Прибалхашской ПСП на площади листа L-43-4 выполняется ГДП-50 с одновременным проведением поисковых работ на золото масштаба 1:10000. В результате проведения этих работ на участке Мухтар размером 4,3×7,3 км, были опоискованы зоны березитизации, кварцевые жилы и линейный штокверк в экзоконтакте интрузивного массива, выявлены высокие концентрации золота (до 143 г/т) и серебра, подсчитаны прогнозные ресурсы золота категории P_1+P_2+P_3 в количестве 33 т, которые и явились основанием для постановки поисковых работ Мухтарской ГПП.

В процессе проведения ГДП-50 (А.В.Тевелев и др. 1984-87г.г.) на площади рудопроявления Мухтар выполнены площадные исследования масштаба 1:10000 в комплексе: магниторазведка (30 км^2), гравиразведка (19,6 км^2). По их результатам уточнено геологическое строение рудопроявления Мухтар и даны рекомендации по дальнейшему продолжению работ на рудопроявлении и его флангах.

А.В.Тевелевым на участке площадью 34,3 км^2 выполнена литохимия, пройдено 2058 м^3 канав, 54 п.м. шурфов, пробурено 1890 п.м. картировочных и 1264 п.м. поисковых скважин. С целью определения перспектив золотоносности рудопроявления Мухтар (Мухтарское рудное поле) в 1991-94 гг. В.С.Могилиным проведены поисковые работы комплексом геолого-геофизических методов, включающих литохимическую съемку и магниторазведку по сети 100×20 м, электроразведку методами ИНФАЗ-ВП-СГ и ВЭЗ-ВП, проходку канав (3718 м^3), картировочное бурение (5361 п.м.). Геологическое задание в связи с отсутствием ассигнований полностью не выполнено. Выявленная южнее рудопроявления Мухтар ореольно-аномальная зона осталась неизученной.

По результатам работ на проявлении Мухтар А.В.Тевелевым (1987 г) подсчитаны ресурсы золота категории P_1 на глубину до 50 м в количестве 660 кг, категории P_2 на глубину до 50 м в количестве 1140 кг и на глубину до 300 м (в интервале 50-300 м) – 5200 тонн и категории P_3 (на ожидаемых кварцевых жилах) в количестве 3 т при среднем содержании 8 г/т.

Прогнозные ресурсы золота по категории P_3 рудного поля Мухтар протоколом НТС ЦКПГО от 11.03.1988 г. утверждены в количестве 22 тонны при содержании 6-10 г/т.

Целевое назначение работ:

- Разработать методику геологоразведочных работ и провести разведочные работы на рудопроявлении «Мухтар» в Шетском районах Карагандинской области в объеме достаточном для геолого-экономической оценки участка, определения размеров и морфологии рудных тел, качеств и свойств полезного ископаемого в пределах блоков L-43-4-(10д-5г-15), L-43-4-(10д-5г-20), L-43-4-(10е-5в-11), L-43-4-(10е-5в-16).
- Подсчет запасов промышленных категорий C_2 и ресурсов по категории P_1
- Составление геологической карты масштаба 1:5000-1:1000 с целью уточнения геологического строения площади блоков.

Геологические задачи:

- Определить пространственные границы распространения рудоносных кварцевых жил на площади блоков;
- Изучить технологические, минеральные, петрографические и др. свойства и особенности руд, позволяющие комплексно исследовать изучаемый материал;
- Составить отчет с подсчетом запасов.

Ожидаемые результаты

По результатам выполнения поисковых и разведочных работ должны быть:

- Составлены геологические карты выявленных рудопроявлений площади масштаба 1:5 000 - 1:1 000;
- Выделены рудные зоны и рудные тела;

Произведен подсчет запасов по категории C_2 и ресурсов по категории P_1.

Почвенный покров типичен для полупустынных зон, преобладают солонцевато-суглинистые почвы с участками солончаков.

Описываемая территория характеризуется развитыми путями сообщения с районными и областным центрами.

Земли района относятся к пастбищам, сенокосам.

Планом геологоразведочных работ предусматривается проведение разведочных работ на рудопроявление Мухтар в Карагандинской области. Основным видом геологоразведочных работ является проведение наземных геофизических, горных работ (канавы) и буровые работ с комплексом сопутствующих опробовательских и лабораторных работ.

Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Оформить публичный и частные сервитуты в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК;
2. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;
3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
4. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
5. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан

Товариществу при проведении работ необходимо соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.
2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

5. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

8. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения

радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

9. На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

Товариществу при проведении разведочных работ необходимо соблюдать требования статьи 397 Экологического кодекса РК:

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;

3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";

5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрипластового давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пирофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

Планом геологоразведочных работ предусматривается проведение разведочных работ на рудопроявление Мухтар в Карагандинской области. Основным видом геологоразведочных работ является проведение наземных геофизических, горных работ (канавы) и буровые работ с комплексом сопутствующих опробовательских и лабораторных работ.

Методика выполнения геологоразведочных работ соответствует мировым стандартам проведения геологоразведочных работ. Других альтернативных методов проведения работ не предусматривается.

Основные объемы планируемых работ представлены в нижеследующей таблице.

Перечень видов и объемов проектируемых работ
на рудопроявление Мухтар

Таблица 5.1

Виды работ	Ед.изм.	Объем, всего
1. Подготовительный период (проектирование)	**проект**	
2. Полевые работы		
Поисковые маршруты	пог.км	49,6
Топографические работы:		
*- разбивка профилей шаг 200*50м*	кв.км	9,25
- перенесение в натуру проектного расположения геологоразведочных выработок	точка	72
Горные работы:		
- проходка горных работ ручным способом (шурфы)	куб.м	1000
- проходка канав ручным способом	пог.м	1000
- зачистка рудных зон старых канав вручную для отбора проб	куб.м	200
- засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	1000
- геологическая документация шурфов и канав	пог.м	1200
-бурение гидрогеологических скважин (0-50м)	пог.м	100

Виды работ	Ед.изм.	Объем, всего
-бурение геологоразведочных скважин (0-50м)	пог.м	500
-геологическая документация керна	пог.м	500
-отбор бороздовых проб	проба	200
-отбор керновых проб	проба	500
-отбор штуфных проб	проба	150
-отбор технологической пробы	куб.м	1000
3. Лабораторные работы		
Спектральный анализ на 24 элемента	анализ	850
Атомно-абсорбционный анализ	анализ	350
4. Геофизические работы		
Гамма-каротаж скважин и шурфов	пог.м	700
5. Камеральные работы		
Камеральная обработка полевых материалов	мес	8
Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1

Геолого-поисковые маршруты

Одной из основных задач геологоразведочных работ по изучению рудоносности участка разведки является уточнение геологического строения участка, оценка геохимических аномалий, ревизия всех известных и вновь выявленных рудопроявлений и составление геологической карты масштаба 1:5000 на площади 9,25 кв.км.

Кроме этого, будут составлены геологические карты выявленных рудопроявлений масштаба 1:1000. Для выполнения перечисленных геологических задач проектом предусмотрены геолого-поисковые маршруты в объеме 49,6 пог.км. Работы планируется провести в 2023 году.

Топогеодезические работы

Топографо-геодезические работы будут заключаться в выносе на местности линий профилей поисковых маршрутов по сетке 200*50 м, мест заложения шурфов, точек заложения разведочных скважин. По завершению работ топографическая привязка фактических мест отбора проб на поисковых маршрутах, мест расположения шурфов, канав, буровых скважин. Всего будет произведено 72 привязок геологических выработок. Работы планируется провести в 2023 году.

Заключительным этапом будет являться составление карты (плана) фактического материала.

Горные работы

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

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

ручным способом и механизированным. Засыпка шурфов выполняется в обязательном порядке, согласно технике безопасности, и для сохранения природного ландшафта. В связи с тем, что шурфы расположены на незначительном расстоянии друг от друга, засыпка их планируется механическим способом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя.

Ликвидация шурфов осуществляется после выполнения по ним всего запроектированного комплекса опробовательских работ.

Геологическая документация канав и шурфов выполняется в электронном и бумажном вариантах. Проектом предусматривается проходка новых канав общим объемом 1000 п.м. и ориентировочным количеством – 10 шт. Проектное количество шурфом – 50 шт, глубиной 4 м. Общий объем проходки шурфов составит 1000 м^3. Проходка канав запланирована на 2023 год, проходка шурфов на 2023-2024 годы.

Буровые работы

Поисково-разведочное бурение. Скважины проектируются для заверки результатов геохимических и геофизических работ, проверки на рудоносность выявленных в процессе поисковых маршрутов минерализованных зон и структур, определения морфологии и размеров рудных зон.

Скважины будут заложены по профилям, ориентированным в крест генерального простирания рудных зон. Для реализации геологического задания по оценке перспектив участка на наличие и золотоносных руд, намечено пробурить 10 скважин, общим объемом 500 пог.м.

Скважины будут буриться вертикально и наклонно под углом 80°, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, глубина бурения будет определяться глубиной вскрытия рудной зоны и в среднем составит 50 м.

Начальный диаметр всех скважин 112-132мм, далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром 76мм (диаметр керна 46мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна. Геологической документацией будет охвачены все 500 пог.м бурения. Буровые работы запланированы на 2025 г. -500 п.м.

Гидрогеологические исследования

Для определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательных гидрогеологических скважины глубиной до 50 м, общим объемом 100 пог.м. В скважинах предусматривается замер с определением статического и динамического уровней, дебита скважин. Буровые работы гидрологических иследований запланированы на 2024 г. -100 п.м.

Геофизические работы

Геофизические исследования в скважинах, согласно геологическому заданию, предусматривается для решения следующих задач:

1) Литологическое расчленение разреза;
2) Выделение интервалов, для проведения опробования;
3) Выделение палеогенового водоносного горизонта.

Для решения указанных задач проектируется проведение гамма-каротажа общим объемом 700 пог.м. Геофизические работы запланиованы на 2024-2025 гг.

Опробование

а) *Бороздовое опробование* будет проводиться во всех запроектированных горных выработках (шурфах) по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел и подтверждения их выхода на поверхность.

Бороздовые пробы будут отбираться по одной из стенок канавы на высоте 10-20 см от дна выработки по результатам обработки данных геохимического опробования. Опробование секционное, длина отдельной пробы (секции) определяется текстурно-структурными особенностями опробуемого интервала, микроскопически различимой интенсивностью минеральной нагрузки или интенсивностью цветовой окраски продуктов зоны окисления и в среднем будет составлять 1 метр.

Пробы отбираются вручную. Всего планируется опробовать: 200 пог.м шурфов, проектируемых на перспективных участках, что составит 200 бороздовых проб. Работы планируется выполнить в 2023-2024 гг.

б) *Керновое опробование*. Керн поисковых скважин колонкового бурения по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел будет опробоваться метровыми интервалами с предварительной продольной распиловкой.

Природные разновидности руд и минерализованных пород должны быть опробованы раздельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса. При этом интервалы с разным выходом керна опробуются раздельно.

При керновом опробовании поисково-разведочных скважин в пробу отбирается половинка керна, для чего керн распиливается пополам с использованием камнерезных станков в полевых условиях с соблюдением всех правил техники безопасности. Всего предполагается опробовать 500 пог.м керна, что составит 500 керновых проб. Работы планируется выполнить в 2025 году.

в) *Штуфное опробование.* Штуфы отбирают из коренных обнажений и из обломков коренных пород в рыхлых отложениях. Штуфные пробы могут отбираться из обломков полезного ископаемого в рыхлых отложениях, вскрытых разведочными канавами. На участке планируется расчистка рудных зон старых канав, а также проходка новых канав и отбор штуфных проб. Всего будет произведено 150 проб. Работы планируется выполнить в 2023 году.

г) *Отбор технологической пробы.* Для изучения технологических особенностей руд, планируется произвести отбор технологической пробы объемом 1000 м^3 из разведочных канав и шурфов. Работы планируется выполнить в 2025 году.

Лабораторные работы

Общий объем обработки составит 1200 проб.

а) Спектральный анализ геологических проб. Все пробы, в количестве 850 шт будут анализироваться на 24 элемента.

б) Атомно-абсорбционный анализ рядовых проб составит 350 проб.

Итого 1200 проб.

Камеральные работы

Камеральные работы при разведке месторождения складываются из следующего:

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

В качестве источника электропитания лагеря предусмотрены дизельные электростанции. Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитании.

Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается топливозаправщик.

Дизельное топливо приобретается у поставщиков по договору.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

Предприятием предусматривается перед началом проведения работ согласовать источники водоснабжения с местным исполнительным органом.

Сброс стоков будет производиться в биотуалет.

Списочная численность персонала при геологоразведочных работах – 10 человек.

6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

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

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно лицензии на недропользование №1627-EL от «21» февраля 2022_выданной Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, одним из обязательство недропользователя является: обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

Согласно Плана разведки по окончании поисковых работ рекультивации подлежат все выемки, ямы, площадки, занятые под буровые установки, емкости, прицепы, участки маневра транспорта, подъездные пути и прочее.

Ликвидация включает вывоз персонала и оборудования, в том числе базового лагеря с участка работ.

Поскольку работы носят сезонный, временный, эпизодический характер при производстве буровых работ и обустройстве площадок под буровые плодородный слой земли, в целом, будет сниматься, там, где он присутствует при необходимости будет складироваться в отдельные бурты.

В связи с небольшим объемом и сроком хранения буртов ППС, дополнительных мероприятий по его сохранности не предусматривается. Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве, в котором они использовались до нарушения земель.

8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

Разведочные работы планируется провести в течении 6 полевых сезонов 2022-2027 г.г. (максимальная продолжительность сезона – 7 месяцев, с мая по ноябрь).

В 2022 году планируется проведение работ, не оказывающих негативное воздействие на атфосферный воздух.

В 2023 году планируется проведение следующих работ, оказывающих негативное воздействие на атфосферный воздух:

- проходка горных работ ручным способом (шурфы) с обратной засыпкой механизированным способом – 500 м^3;
- проходка канав механизированным способом с обратной засыпкой - 1000м^3;

В 2024 году планируется проведение следующих работ, оказывающих негативное воздействие на атфосферный воздух:

- проходка горных работ ручным способом (шурфы) с обратной засыпкой механизированным способом – 500 м^3;
- бурение гидрогеологических скважин – 2 скважин;

В 2025 году планируется проведение следующих работ, оказывающих негативное воздействие на атфосферный воздух:

-бурение геологоразведочных скважин (0-50м) – 10 скважин.

В 2026-2027 годы планируются работ, не оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

<u>Источниками загрязнения окружающей среды в 2023 году являются:</u>

- ист. 6001 – проходка шурфов ручным способом

Предварительно предусматривается снятие ПСП: 270 т/год.

Количество вынутого грунта составит: 2430 т/год.

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная 2,7 т/м^3, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

Вынутые грунты складируются в бурты в непосредственной близости и накрываются полиэтиленовой плёнкой/брезентом для исключения пыления. По мере завершения работ, шурфы подлежат обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

В процессе проходки шурфов в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO_2). Источник выброса неорганизованный.

- ист. 6002 – проходка канав механизированным способом

Предварительно предусматривается снятие ПСП: 270 т/год.

Количество вынутого грунта составит: 2430 т/год.

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная 2,7 т/м^3, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

Вынутые грунты складируются в бурты в непосредственной близости и накрываются полиэтиленовой плёнкой/брезентом для исключения пыления. По мере завершения работ, шурфы подлежат обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

В процессе проходки шурфов в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO_2). Источник выброса неорганизованный.

<u>Источниками загрязнения окружающей среды в 2024 году являются:</u>

- ист. 6001 – проходка шурфов ручным способом

Предварительно предусматривается снятие ПСП: 270 т/год.

Количество вынутого грунта составит: 2430 т/год.

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная 2,7 т/м^3, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

Вынутые грунты складируются в бурты в непосредственной близости и накрываются полиэтиленовой плёнкой/брезентом для исключения пыления. По мере завершения работ, шурфы подлежат обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

В процессе проходки шурфов в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO_2). Источник выброса неорганизованный.

- ист. 6003 – организация буровой площадки (выемочно-планировочные работы при снятии ПРС)

Для промывки скважин будет использоваться вода или буровые растворы на основе экологически безопасных модификаций полимеров.

Для сбора бурового раствора предусматривается использование мобильного зумпфа, что исключает необходимость устройства циркуляционных систем непосредственно в грунте (копка зумпфов).

Непосредственно перед проведением работ предусматривается снятие ПРС с территории уровой площадки. Норма площади земельного участка, занимаемого при сооружении геологоразведочной скважины, составит 15*25 =375 м^2. Объём перемещаемого грунта при планировке одной площадки составит: 75 м^3 (202,5 тонн).

В 2024г. Планируется бурение 2 гидрологических скважин в год, следовательно, организация 2 площадок в год.

Объём земляных работ при строительстве проектных площадок составит: 75 м^3 х 2 = 150 м^3 (405т). Режим работы 40,5 ч/год.

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная 2,7 т/м^3, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

Работы с грунтом (выемка, засыпка) предусмотрено производить бульдозером.

Вынутые грунты складируются в бурты в непосредственной близости и для исключения пыления накрываются пленкой. По мере завершения работ, буровая площадка подлежит обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

В процессе выемочно-планировочных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO_2). Источник выброса неорганизованный.

- ист. 0001 - дизельные электростанции (ДЭС) буровых установок

Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитания.

Для бурения скважин предусмотрено использовать буровые станки с производительностью каждой установки 20 м/час. Буровой станок приводится в действие (оборудован) дизельным двигателем (ДЭС) с расходом топлива 173 литров в час (145,32 кг/час). Плотность дизельного топлива 0,84 т/м^3.

Расход дизельного топлива составит: 726,6 кг/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу высотой 1 м и диаметром устья - 0,1 м. Скорость воздушного потока - 0,2 м/с.

Согласно Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 9, во время проведения данных работ в атмосферный воздух выделяется 8 веществ, из них 3 вещества нормируются: оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, 5 не нормируемых веществ: диоксид серы, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа

ДЭС буровых установок являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Ист. 6004 Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью. В процессе бурения выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO2). Режим работы 5 ч/год. Источник выброса неорганизованный.

<u>Источниками загрязнения окружающей среды в 2025 году являются:</u>

- ист. 6005 – организация буровой площадки (выемочно-планировочные работы при снятии ПРС)

Для промывки скважин будет использоваться вода или буровые растворы на основе экологически безопасных модификаций полимеров.

Для сбора бурового раствора предусматривается использование мобильного зумпфа, что исключает необходимость устройства циркуляционных систем непосредственно в грунте (копка зумпфов).

Непосредственно перед проведением работ предусматривается снятие ПРС с территории уровой площадки. Норма площади земельного участка, занимаемого при сооружении геологоразведочной скважины, составит 15*25 =375 м^2. Объём перемещаемого грунта при планировке одной площадки составит: 75 м^3 (202,5 тонн).

В 2025 г. Планируется бурение 10 скважин в год, следовательно, организация 10 площадок в год.

Объём земляных работ при строительстве проектных площадок составит: 75 м^3 х 10 = 750 м^3 (2025 т). Режим работы 202,5 ч/год. Работы планируется провести в 2025 г.

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная 2,7 т/м^3, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

Работы с грунтом (выемка, засыпка) предусмотрено производить бульдозером.

Вынутые грунты складируются в бурты в непосредственной близости и для исключения пыления накрываются пленкой. По мере завершения работ, буровая площадка подлежит обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

В процессе выемочно-планировочных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO_2). Источник выброса неорганизованный.

- ист. 0002 - дизельные электростанции (ДЭС) буровых установок

Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитания.

Для бурения скважин предусмотрено использовать буровые станки с производительностью каждой установки 20 м/час. Буровой станок приводится в действие (оборудован) дизельным двигателем (ДЭС) с расходом топлива 173 литров в час (145,32 кг/час). Плотность дизельного топлива 0,84 т/м^3.

Расход дизельного топлива составит: 3633 кг/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу высотой 1 м и диаметром устья - 0,1 м. Скорость воздушного потока - 0,2 м/с.

Согласно Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 9, во время проведения данных работ в атмосферный воздух выделяется 8 веществ, из них 3 вещества нормируются: оксид азота,

диоксид азота, оксид углерода, 5 не нормируемых веществ: диоксид серы, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа

ДЭС буровых установок являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Ист. 6006 Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью. В процессе бурения выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO2). Режим работы 25 ч/год. Источник выброса неорганизованный.

- ист. 0003 – дизельная электростанция для электроснабжения полевого лагеря.

Расход дизельного топлива составит –7,76кг/час. Общий расход топилива в 2023-2025 гг- 13,3 т/год Режим работы: 1712 час/год.

Согласно Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 9, во время проведения данных работ в атмосферный воздух выделяется 8 веществ, из них 3 вещества нормируются: оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, 5 не нормируемых веществ: диоксид серы, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа

ДЭС являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- ист. 6007 - топливозаправщик

Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается топливозаправщик, места перекачки дизельного топлива снабженны масло-улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Расход дизельного топлива составит:

2023 г. – 15,3 т/год;

2024 г. -16,0266 т/год;

2025 г. – 18,933 т/год.

При заправке механизмом и хранения дизельного топлива в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные (С12-С19), сероводород. Источник выброса загрязняющих веществ не организованный.

Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 11 источников (3 организованных и 8 неорганизованных, в том числе передвижные).

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.

При производстве геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования статьи 208 Экологического кодекса РК.

Переработка и аналитические исследования отобранного керна будет производиться в специализированных испытательных центрах по Договору. Договор будет заключен перед проведением геологоразведочных работ.

8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

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

8.1.3 Перспектива развития предприятия

Работы будут проводиться согласно календарного графика. Увеличения объемов работ по настоящему проекту не предусматривается.

8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 8.1.

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

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

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

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

Группы суммаций приведены в таблице 8.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при геологразведочных работах

Таблица 8.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,4	0,06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,000001		1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2
1325	Формальдегид (Метаналь)		0,05	0,01		2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)		1			4
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		0,3	0,1		3

	казахстанских месторождений) (494)					

Группы суммации ЗВ при геологоразведочных работах

Таблица 8.2

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

В ходе геологоразведочных работ 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.

8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 8.3.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

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

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө. Приложение 8
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Приложение №11

ист 6001 (001) - Выемочно-планировочные работы при разработке шурфов				
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2023 год	2024 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05	0,05

2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4	0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	3	3
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	2700	2700
10	Общее время работы, T	час	900	900
Результаты расчета:				
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,08	0,08
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,259	0,259
Количество переработываемого материала: ПСП -270 т, грунт 2430 т, общее количество2700 т/год. Складируются раздельно				

ист 6001 (002) - Выемочно-планировочные работы при обратной засыпке шурфов				
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2023 год	2024 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4	0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	3	3
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	2700	2700
10	Общее время работы, T	час	900	900
Результаты расчета:				
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,08	0,08
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,259	0,259
Количество переработываемого материала: ПСП -270 т, грунт 2430 т, общее 2700 т/год.Засыпается последовательно, грунт затем ПСП				

ист 6002 (001) - Выемочно-планировочные работы при разработке канав			
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2023 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2

4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	3
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	2700
10	Общее время работы, T	час	900
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,08
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,259
Количество переработываемого материала: ПСП -270 т, грунт 2430 т, общее количество 2700 т/год. Складируются раздельно			

ист 6002 (002) - Выемочно-планировочные работы при обратной засыпке канав			
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2023 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	3
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	2700
10	Общее время работы, T	час	900
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,08
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,259
Количество переработываемого материала: ПСП -270 т, грунт 2430 т, общее количество 2700 т/год. Засыпается последовательно, грунт затем ПСП			

ист 6003 (001) - Выемочно-планировочные работы при организации буровых площадок для гидрологических скважин			
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2024 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1

ист 6003 (001) - Выемочно-планировочные работы при организации буровых площадок для гидрологических скважин			
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2024 год
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	405
10	Общее время работы, T	час	40,5
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,267
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,039

ист 6003 (001) - Выемочно-планировочные работы при рекультивации буровых площадок гидрологических скважин			
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2024 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	405
10	Общее время работы, T	час	40,5
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,267
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,039

Ист.0001 (001) Работа ДЭС при бурение гидрологических наблюдательных скважин			
№ п/п	**Наименование параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2024 г.
1	Оценочные значения среднециклового выброса, ejt		
	Двуокись азота NO_2	г/кг	30
	Окись азота NO	г/кг	39
	Окись углерода CO	г/кг	25
	Сернистый ангидрид SO2	г/кг	10
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	г/кг	12

Ист.0001 (001) Работа ДЭС при бурение гидрологических наблюдательных скважин			
№ п/п	**Наименование параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2024 г.
	Акролеин С3Н4О	г/кг	1,2
	Формальдегид СН2О	г/кг	1,2
	Сажа С	г/кг	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	145,32
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ Еэ=2.778*10^{-4}* ejt * GfJ		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	1,211
	Окись азота NO	г/сек	1,574
	Окись углерода СО	г/сек	1,009
	Сернистый ангидрид SO2	г/сек	0,404
	Углеводороды по эквиваленту С1Н18	г/сек	0,484
	Акролеин С3Н4О	г/сек	0,0484
	Формальдегид СН2О	г/сек	0,0484
	Сажа С	г/сек	0,202
4	Максимальная скорость выделения ВВ: Емр=2.778*10^{-4} (ejt* GfJ) max		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	1,211
	Окись азота NO	г/сек	1,574
	Окись углерода СО	г/сек	1,009
	Сернистый ангидрид SO2	г/сек	0,404
	Углеводороды по эквиваленту С1Н18	г/сек	0,484
	Акролеин С3Н4О	г/сек	0,0484
	Формальдегид СН2О	г/сек	0,0484
	Сажа С	г/сек	0,202
5	Gfгго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	726,6
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: Егод =1.144*10^{-4} * Еэ *(Gfгго/GfJ)		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,0007
	Окись азота NO	г/сек	0,0009
	Окись углерода СО	г/сек	0,0006
	Сернистый ангидрид SO2	г/сек	0,0002
	Углеводороды по эквиваленту С1Н18	г/сек	0,0003
	Акролеин С3Н4О	г/сек	0,00003
	Формальдегид СН2О	г/сек	0,00003
	Сажа С	г/сек	0,0001
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	$G_{ВВгВг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$		
	Двуокись азота NO_2	кг/год	21,846
	Окись азота NO	кг/год	28,400
	Окись углерода СО	кг/год	18,205
	Сернистый ангидрид SO2	кг/год	7,282
	Углеводороды по эквиваленту С1Н18	кг/год	8,739
	Акролеин С3Н4О	кг/год	0,874
	Формальдегид СН2О	кг/год	0,874

Ист.0001 (001) Работа ДЭС при бурение гидрологических наблюдательных скважин			
№ п/п	**Наименование параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2024 г.
	Сажа С	кг/год	3,641
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	Двуокись азота NO_2	т/год	0,022
	Окись азота NO	т/год	0,028
	Окись углерода CO	т/год	0,018
	Сернистый ангидрид SO2	т/год	0,007
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	т/год	0,009
	Акролеин C3H4O	т/год	0,001
	Формальдегид CH2O	т/год	0,001
	Сажа С	т/год	0,004

Результаты расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ дизельной установки буровой установки						
Наименование вредного компонента Or	Среднеэксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива е	Максимальная скорость выделения ВВ Емр, г/с	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ	Максимальная скорость выделения ВВ Емр, г/с	Годовой выброс ВВ	Годовой выброс ВВ
	, г/кг тонн		Еэ, г/с		$G_{ВВгод}$, кг/год	, т/год
					2024 г.	
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO_2	30	1,211	1,211	0,000	21,846	0,022
Окись азота NO	39	1,574	1,574	0,000	28,400	0,028
Окись углерода CO	25	1,009	1,009	0,000	18,205	0,018
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO2	10	0,404	0,404	0,000	7,282	0,007
Углеводороды по эквиваленту C1H18	12	0,484	0,484	0,000	8,739	0,009
Акролеин C3H4O	1,2	0,0484	0,0484	0,0000	0,874	0,001
Формальдегид CH2O	1,2	0,0484	0,0484	0,0000	0,874	0,001
Сажа С	5	0,202	0,202	0,000	3,641	0,004

ист 6004 (001) - буровые работы гидрологических наблюдательных скважи			
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2024 гг.
1	Количество единовременно работающих буровых станков, n	шт	1
2	Количество пыли выделяемое при бурении одним станком, z	г/ч	18
3	Эффективность системы пылеочистки, в долях, η	кг/м^3	0
4	Чистое время работы станка в год,, T	ч/год	5
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Мсек=n*z*(1-Η)/3600	г/с	0,005
	Валовое выделение пыли, Мгод=(Мсек/1000000)*3600*T	т/год	0,00009

ист 6005 (001) - Выемочно-планировочные работы при организации буровых площадок			
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2025 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	2025
10	Общее время работы, T	час	202,5
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,267
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,194

ист 6005 (002) - Выемочно-планировочные работы при рекультивации буровых площадок			
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2025 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	2025
10	Общее время работы, T	час	202,5
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*Gчас*10^6)/3600	г/с	0,267
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,194

Ист.0002 (001) Работа ДЭС при бурение			
№ п/п	**Наименование параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2025 г.
1	Оценочные значения среднециклового выброса, ejt		
	Двуокись азота NO_2	г/кг	30
	Окись азота NO	г/кг	39
	Окись углерода CO	г/кг	25
	Сернистый ангидрид SO2	г/кг	10

Ист.0002 (001) Работа ДЭС при бурение			
№ п/п	**Наименование параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2025 г.
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	г/кг	12
	Акролеин C3H4O	г/кг	1,2
	Формальдегид CH2O	г/кг	1,2
	Сажа C	г/кг	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	145,32
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ Еэ=2.778*10^{-4}* ejt * GfJ		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	1,211
	Окись азота NO	г/сек	1,574
	Окись углерода CO	г/сек	1,009
	Сернистый ангидрид SO2	г/сек	0,404
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	г/сек	0,484
	Акролеин C3H4O	г/сек	0,0484
	Формальдегид CH2O	г/сек	0,0484
	Сажа C	г/сек	0,202
4	Максимальная скорость выделения ВВ: Емр=2.778*10^{-4} (ejt* GfJ) max		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	1,211
	Окись азота NO	г/сек	1,574
	Окись углерода CO	г/сек	1,009
	Сернистый ангидрид SO2	г/сек	0,404
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	г/сек	0,484
	Акролеин C3H4O	г/сек	0,0484
	Формальдегид CH2O	г/сек	0,0484
	Сажа C	г/сек	0,202
5	Gfгго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	3633
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: Егод =1.144*10^{-4} * Еэ *(Gfгго/GfJ)		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,0035
	Окись азота NO	г/сек	0,0045
	Окись углерода CO	г/сек	0,0029
	Сернистый ангидрид SO2	г/сек	0,0012
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	г/сек	0,0014
	Акролеин C3H4O	г/сек	0,00014
	Формальдегид CH2O	г/сек	0,00014
	Сажа C	г/сек	0,0006
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	$G_{ВВгВг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$		
	Двуокись азота NO_2	кг/год	109,232
	Окись азота NO	кг/год	142,002
	Окись углерода CO	кг/год	91,027
	Сернистый ангидрид SO2	кг/год	36,411
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	кг/год	43,693
	Акролеин C3H4O	кг/год	4,369
	Формальдегид CH2O	кг/год	4,369

Ист.0002 (001) Работа ДЭС при бурение			
№ п/п	**Наименование параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2025 г.
	Сажа С	кг/год	18,205
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	Двуокись азота NO_2	т/год	0,109
	Окись азота NO	т/год	0,142
	Окись углерода CO	т/год	0,091
	Сернистый ангидрид SO2	т/год	0,036
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	т/год	0,044
	Акролеин C3H4O	т/год	0,004
	Формальдегид CH2O	т/год	0,004
	Сажа С	т/год	0,018

Результаты расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ дизельной установки буровой установки						
Наименование вредного компонента Or	Среднеэксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива е	Максимальная скорость выделения ВВ Емр, г/с	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ	Максимальная скорость выделения ВВ Емр, г/с	Годовой выброс ВВ	Годовой выброс ВВ
	", г/кг тонн		Еэ, г/с		$G_{ВВгод}$, кг/год	, т/год
					2025 г.	
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO_2	30	1,211	1,211	0,000	109,232	0,109
Окись азота NO	39	1,574	1,574	0,000	142,002	0,142
Окись углерода CO	25	1,009	1,009	0,000	91,027	0,091
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO2	10	0,404	0,404	0,000	36,411	0,036
Углеводороды по эквиваленту C1H18	12	0,484	0,484	0,000	43,693	0,044
Акролеин C3H4O	1,2	0,0484	0,0484	0,0000	4,369	0,004
Формальдегид CH2O	1,2	0,0484	0,0484	0,0000	4,369	0,004
Сажа С	5	0,202	0,202	0,000	18,205	0,018

ист 6006 (001) - буровые работы			
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2025 гг.
1	Количество единовременно работающих буровых станков, n	шт	1
2	Количество пыли выделяемое при бурении одним станком, z	г/ч	18
3	Эффективность системы пылеочистки, в долях, Ƞ	кг/м^3	0
4	Чистое время работы станка в год,, Т	ч/год	25
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Мсек=n*z*(1-Ƞ)/3600	г/с	0,005
	Валовое выделение пыли, Мгод=(Мсек/1000000)*3600*Т	т/год	0,00045

Ист.0003 (001) Работа ДЭС полевого лагеря			
№ п/п	**Наименование параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2023-2025 гг.
1	Оценочные значения среднециклового выброса, ejt		
	Двуокись азота NO_2	г/кг	30
	Окись азота NO	г/кг	39
	Окись углерода CO	г/кг	25
	Сернистый ангидрид SO2	г/кг	10
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	г/кг	12
	Акролеин C3H4O	г/кг	1,2
	Формальдегид CH2O	г/кг	1,2
	Сажа C	г/кг	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	7,76
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ Еэ=$2.778*10^{-4}$* ejt * GfJ		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,065
	Окись азота NO	г/сек	0,084
	Окись углерода CO	г/сек	0,054
	Сернистый ангидрид SO2	г/сек	0,022
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	г/сек	0,026
	Акролеин C3H4O	г/сек	0,0026
	Формальдегид CH2O	г/сек	0,0026
	Сажа C	г/сек	0,011
4	Максимальная скорость выделения ВВ: Емр=$2.778*10^{-4}$ (ejt* GfJ) max		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,065
	Окись азота NO	г/сек	0,084
	Окись углерода CO	г/сек	0,054
	Сернистый ангидрид SO2	г/сек	0,022
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	г/сек	0,026
	Акролеин C3H4O	г/сек	0,0026
	Формальдегид CH2O	г/сек	0,0026
	Сажа C	г/сек	0,011
5	Gfгго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	13300
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: Егод =$1.144*10^{-4}$ * Еэ *(Gfгго/GfJ)		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,0127
	Окись азота NO	г/сек	0,0165
	Окись углерода CO	г/сек	0,0106
	Сернистый ангидрид SO2	г/сек	0,0042
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	г/сек	0,0051
	Акролеин C3H4O	г/сек	0,00051
	Формальдегид CH2O	г/сек	0,00051
	Сажа C	г/сек	0,0021

Ист.0003 (001) Работа ДЭС полевого лагеря			
№ п/п	**Наименование параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
			2023-2025 гг.
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	$G_{ВВгВг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$		
	Двуокись азота NO_2	кг/год	399,887
	Окись азота NO	кг/год	519,854
	Окись углерода CO	кг/год	333,240
	Сернистый ангидрид SO2	кг/год	133,296
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	кг/год	159,955
	Акролеин C3H4O	кг/год	15,995
	Формальдегид CH2O	кг/год	15,995
	Сажа C	кг/год	66,648
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	Двуокись азота NO_2	т/год	0,400
	Окись азота NO	т/год	0,520
	Окись углерода CO	т/год	0,333
	Сернистый ангидрид SO2	т/год	0,133
	Углеводороды по эквиваленту C1H18	т/год	0,160
	Акролеин C3H4O	т/год	0,016
	Формальдегид CH2O	т/год	0,016
	Сажа C	т/год	0,067

Результаты расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ дизельной установки буровой установки						
Наименование вредного компонента Or	Среднеэксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива е	Максимальная скорость выделения ВВ Емр, г/с	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ	Максимальная скорость выделения ВВ Емр, г/с	Годовой выброс ВВ	Годовой выброс ВВ
	", г/кг тонн		Еэ, г/с		$G_{ВВгод}$, кг/год	, т/год
					2023-2025 гг.	
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO_2	30	0,065	0,065	0,065	399,887	0,400
Окись азота NO	39	0,084	0,084	0,084	519,854	0,520
Окись углерода CO	25	0,054	0,054	0,054	333,240	0,333
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO2	10	0,022	0,022	0,022	133,296	0,133
Углеводороды по эквиваленту C1H18	12	0,026	0,026	0,026	159,955	0,160
Акролеин C3H4O	1,2	0,0026	0,0026	0,0026	15,995	0,016
Формальдегид CH2O	1,2	0,0026	0,0026	0,0026	15,995	0,016
Сажа C	5	0,011	0,011	0,011	66,648	0,067

ист. 6007 (001) заправка спецтехники и ДЭС					
№ п/п	**Наименование параметра**	**Ед. изм.**	**Значение параметра**		
			2023 г.	**2024 г.**	**2025 г.**

1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз	г/т	1,9	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл	г/т	2,6	2,6	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз	т/год	8,74	9,2	10,82
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл	т/год	6,56	6,8266	8,113
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля во время его заправки, $V_ч^{max}$	$м^3$/час	6,5	6,5	6,5
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1	$г/м^3$	3,14	3,14	3,14
7	Опытный коэффициент, Крmax		1	1	1
Результаты расчета					
	максимальные выбросы $M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/с	0,0057	0,0057	0,0057
	валовые выбросы: $G = (У_{оз} \times В_{оз} + У_{вл} \times В_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,00003	0,00004	0,00004

Идентификация состава выбросов 2023 г.		
Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные	Сероводород
	С12-С19	
Сi, мас %	99,72	0,28
Mi, г/с	0,00568404	0,00001596
Gi, т/год	0,00002992	0,000000084

Идентификация состава выбросов 2024 г.		
Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные	Сероводород
	С12-С19	
Сi, мас %	99,72	0,28
Mi, г/с	0,00568404	0,00001596
Gi, т/год	0,00003989	0,00000011

Идентификация состава выбросов 2025 г.		
Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные	Сероводород
	С12-С19	
Сi, мас %	99,72	0,28
Mi, г/с	0,00568404	0,00001596
Gi, т/год	0,00003989	0,00000011

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при стационарной работе спецтехники и автотранспорта

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

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельное выделение вещества	Ед. изм.	Расход дизельного топлива, т	Кол-во рабочих часов	Выбросы загрязняющих веществ	
				2023-2024 годы		2023-2024 годы	
						г/с	т/год
1	оксид углерода	0,1	г/т	2	200	0.00000003	0.0000002
2	углеводороды	0,03	т/т	2	200	0.00973520	0.06
3	диоксид азота	0,01	т/т	2	200	0.00324507	0.02
4	углерод	15,5	кг/т	2	200	0.00502985	0.031
5	диоксид серы	0,02	г/г	2	200	0.00000001	0.00000004
6	бенз/а/пирен	0,32	г/т	2	200	0.00000010	0.00000064

Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год.

рудопроявление "Мухтар", геологоразведочные работы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Работа ДЭС полевого лагеря	1	1712	выхлопная труба	0003	1	0,1	0,2	0,0015708	40	1171	2147		
001		Выемочно-планировочные работы при разработке шурфов Выемочно-планировочные работы при обратной засыпке шурфов	1 1	450 450	неорганизованный	6001					20	1173	2150	1	1

таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год.

рудопроявление "Мухтар", геологоразведочные работы

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0301	Азота (IV) диоксид	0,065	47443,22	0,4	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,084	61311,238	0,52	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,011	8028,853	0,067	2023
					0330	Сера диоксид	0,022	16057,705	0,133	2023
					0337	Углерод оксид	0,054	39414,367	0,333	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0026	1897,729	0,016	2023
					1325	Формальдегид	0,0026	1897,729	0,016	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,026	18977,288	0,16	2023
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16		0,518	2023

Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год.

рудопроявление "Мухтар", геологоразведочные работы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Выемочно-планировочные работы при разработке канав Выемочно-планировочные работы при обратной засыпке канав	1 1	900 900	неорганизованный	6002					20	1180	2145	1	1
001		заправка спецтехники и ДЭС	1		неорганизованный	6007	1				20	1175	2149	1	1

таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год.

рудопроявление "Мухтар", геологоразведочные работы

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16		0,518	2023
6007					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,596E-05		8,4E-08	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005684		0,00002992	2023

8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

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 3,0, 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.

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 разведочных геологоразведочных работ в теплое время года при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 19600*12600 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 1000 метров, расчетное число точек 21*14.

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, представленным в таблице 8.4.

Расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

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.

Таблица 8.4

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2023 год

рудопроявление "Мухтар", геологоразведочные работы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,084	2	0,210	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0160299	2	0,1069	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,054	2	0,0108	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,0000001	2	0,010	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,0026	2	0,0867	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0414192	2	0,0414	Нет
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		0,32	2	10 667	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0682451	2	0,3412	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,022	2	0,044	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			1,596E-05	2	0,002	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0026	2	0,052	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

1) нормативы допустимых выбросов;

2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

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

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

1. Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

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

В таблице 8.5. представлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на 2023-2025 годы. Таблица выполнена в соответствии с требованиями Приложения 4 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

Таблица 8.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

рудопроявление "Мухтар", геологоразведочные работы

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиж е ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
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	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
буровые работы (наблюдательные гидрологические скважины)	0001					1,211	0,022			1,211	0,022	2023
буровые работы	0002							1,211	0,109	1,211	0,109	2025
полевой лагерь	0003			0,065	0,4	0,065	0,4	0,065	0,4	0,065	0,4	2023
Итого				**0,065**	**0,4**	**1,276**	**0,422**	**1,276**	**0,509**			
Всего по загрязняющему веществу:				**0,065**	**0,4**	**1,276**	**0,422**	**1,276**	**0,509**			
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
буровые работы (наблюдательные гидрологические скважины)	0001					1,574	0,028			1,574	0,028	2024
буровые работы	0002							1,574	0,142	1,574	0,142	2025
полевой лагерь	0003			0,084	0,52	0,084	0,52	0,084	0,52	0,084	0,52	2023
Итого				**0,084**	**0,52**	**1,658**	**0,548**	**1,658**	**0,662**			
Всего по загрязняющему веществу:				**0,084**	**0,52**	**1,658**	**0,548**	**1,658**	**0,662**			
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												

Таблица 8.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

рудопроявление "Мухтар", геологоразведочные работы

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиж е ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
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	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники												
буровые работы (наблюдательные гидрологические скважины)	0001					1,009	0,018			1,009	0,018	2024
буровые работы	0002							1,009	0,091	1,009	0,091	2025
полевой лагерь	0003			0,054	0,333	0,054	0,333	0,054	0,333	0,054	0,333	2023
Итого				**0,054**	**0,333**	**1,063**	**0,351**	**1,063**	**0,424**			**2023**
Всего по загрязняющему веществу:				**0,054**	**0,333**	**1,063**	**0,351**	**1,063**	**0,424**			
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Неорганизованные источники												
топливозаправщик	6007			0,00001596	0,000000084	0,00001596	0,00000011	0,00001596	0,00000011	0,00001596	0,000000084	2023
Итого				**0,00001596**	**0,000000084**	**0,00001596**	**0,00000011**	**0,00001596**	**0,00000011**			
Всего по загрязняющему веществу:				**0,00001596**	**0,000000084**	**0,00001596**	**0,00000011**	**0,00001596**	**0,00000011**			
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)												
Неорганизованные источники												
топливозаправщик	6007			0,00568	0,00002992	0,00568404	0,00003989	0,00568404	0,00003989	0,00568404	0,00002992	2023

Таблица 8.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

рудопроявление "Мухтар", геологоразведочные работы

Производство цех, участок	**Номер источника**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**										**год дос-тиж е ния НДВ**
		существующее положение на 2022 год		**на 2023 год**		**на 2024 год**		**на 2025 год**		**НДВ**		
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**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Итого				**0,00568**	**0,00002992**	**0,00568404**	0,00003989	**0,00568404**	**0,00003989**			
Всего по загрязняющему веществу:				**0,00568**	**0,00002992**	**0,00568404**	0,00003989	**0,00568404**	**0,00003989**			
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)												
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												
горные работы (шурфы)	6001			0,16	0,518	0,16	0,518			0,16	0,26	2023
горные работы(канавы)	6002			0,16	0,518					0,16	0,518	2023
буровые работы (наблюдательные гидрологические скважины)	6003					0,534	0,078			0,534	0,078	2024
буровые работы (наблюдательные гидрологические скважины)	6004					0,005	0,00009			0,005	0,00009	2024
буровые работы	6005							0,534	0,388	0,534	0,388	2025
буровые работы	6006							0,005	0,00045	0,005	0,00045	2025
Итого				**0,32**	**1,036**	**0,699**	**0,59609**	**0,539**	**0,38845**			
Всего по загрязняющему веществу:				**0,32**	**0,778**	**0,699**	**0,59609**	**0,539**	**0,38845**			
Всего по объекту:				**0,5287**	**2,289030004**	**4,7017**	**1,91713**	**4,5417**	**1,98349**			

Таблица 8.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

рудопроявление "Мухтар", геологоразведочные работы

Производство цех, участок	**Номер источника**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**										**год дос-тиж е ния НДВ**
		существующее положение на 2022 год		**на 2023 год**		**на 2024 год**		**на 2025 год**		**НДВ**		
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**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Из них:												
Итого по организованным источникам:				**0,203**	**1,253**	**3,997**	**1,321**	**3,997**	**1,595**			
Итого по неорганизованным источникам:				**0,3257**	**1,036030 004**	**0,7047**	**0,59613**	**0,5447**	**0,38849**			

8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Расчет санитарно-защитной зоны проводится по оценке воздействия на атмосферный воздух, акустического воздействия, различных видов физического воздействия.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативыных документов:

1. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам неклассифицируется в соответствии с Приложением 1 к " Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования (после приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки), установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении геологоразведочных работ для одновременно-работающего оборудования.

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

8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит:

2023 год -2,289030004 т/год;
2024 год -1,91713 т/год;
2025 год -1,98349 т/год

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.6.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 8.6

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 Ограниченное	1 Кратковременное	1 Незначитель-ное	2	Воздействие низкой значимости

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

8.1.12 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:

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.

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;
- применение промывочной жидкости при бурении разведочных скважин.

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

На территории расположения рудного поля 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.

8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

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 расчетным 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 предусматривается 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;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться расчетным методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 расчетный 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.

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

8.2.1 Водоснабжение и водоотведение

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

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.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»), типовым проектам, технологическим заданиям.

Ориентировочный расчет норм водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период проведения геологоразведочных работ на территории лицензии.

Таблица 8.7

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)					Водопотребление	
			Наимено-вание	Коли-чество	время, дни	норма расхода воды		$м^3$/сут	$м^3$/год
1	2	3	4	5	6	7		8	9
Расчет на один сезон ведения работ									
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	10	214	0,016	$м^3$/чел	0,16	34,24
2	Прием пищи	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1,	блюда	30	214	0,012	$м^3$/блюдо	0,36	77,04

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)					Водопотребление	
			Наимено-вание	Коли-чество	время, дни	норма расхода воды		$м^3$/сут	$м^3$/год
1	2	3	4	5	6	7		8	9
		п.18.1							
3	Прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	1	214	0,27	$м^3$/см.хол.	0,27	57,78
				1	214	0,23	$м^3$/см.гор.	0,23	49,22
	Итого							1,02	218,28

Ориентировочный расчет норм водопотребления на технологические нужды на период проведения геологоразведочных работ на территории лицензии.

Таблица 8.8

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения, п.м.	Производи-тельность, п.м./ч	Норма расхода ($м^3$) на 1 п.м.	Суточное время работы, ч	Водопотребление $м^3$/год
Бурение разведочных скважин	2024 г.	100	1,7	0,05	22	5
	2025 г.	500	1,7	0,05	22	25
Итого за весь период:						30

Сброс не предусмотрен.

На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку.

Подвоз воды и разбавление бурового раствора прекращается.

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.

Объемы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод принимаются равными объемам водопотребления на хозпитьевые нужды и составят: в 2023-2025 гг. по 1,02 $м^3$/сут (максимум) и 218,28 $м^3$/год.

8.2.2 Гидрография района

Гидрогеологическая сеть представлена многочисленными временными руслами, промоинами, плесами долины реки Жамши, (расположенными на рассояние 21 км от лицензионной территории), имеющей поверхностный сток только в период весеннего паводка. Обеспечение питьевой водой может осуществляться в ближайшем поселке Акжал. Расстояние, на которое необходимо осуществлять подвоз питьевой воды, составит 14 км.

По участку не протекают реки.

Планом разведки предусматривается проведение разведочных геологоразведочных работ строго в пределах выделенной площади лицензии, ограниченной соответствующими координатами и за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Согласно данным интерактивной карты РЦГИ «Казгеоинформ» https://gis.geology.gov.kz/maps/izy# месторождения подземных вод питьевого качества на лицензионной территории, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

Все работы на участке необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями Водного кодекса РК и статей 220, 223 Экологического кодекса РК.

При соблюдении правил проведения геологоразведочных работ намечаемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды района площади лицензии.

Рисунок 8.1 расположение участка проведения работ по отношению к водным объектам

8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении геологоразведочных работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт и мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями. Место заправки оборудования, автотранспортных средств и спецтехники топливом будет оборудовано маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

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

8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.9.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 8.9.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Времен-ной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	2 Ограниченное	1 Кратковременное	1 Незначитель-ное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

ТОО « BAYTAU MINING» предусматривает проведение геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые на рудопроявление Мухтар в Шетском районе Карагандинской области.

Предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» Лицензия №1627-EL от «21» февраля 2022 года.

Площадь лицензионной территории составляет 9,25 км^2.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

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

Проектом предусматривается при организации буровой площадки, проходке канав и шурфв предварительное снятие ПРС. Мощность ПРС составит 0,2 м. Общий объем ПРС составит 2835 тонн.

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 разведочных работ (засыпка и рекультивация буровой площадки)

В связи с незначительным воздействием разведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Охрана недр и окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на: …2) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур.

При производстве работ на участке 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 8.10.

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

Таблица 8.10

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Почвенный покров, недра земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	1 Локальное воздействие	1 Кратковременное	2 Слабое	2	Воздействие низкой значимости

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

Предприятию при проведнию работ необходимо соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса РК:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

5. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

8. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

9. На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

8.4 Оценка физических воздействий

Проведение геологоразведочных работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и

вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительность. Растительный покров полупустынного типа и представлен ковыльными и полынными видами, высотой первые десятки сантиметров. Отмечаются низкорослые кустарники. По тальвегам оврагов наблюдаются небольшие заросли тальника, в лагунах - заросли тростника и камыша. Мощность почвенно-растительного слоя 20-25 см. Проходимость в большей части территории участка удовлетворительная.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 18.04.2022 г. № 01-04-01/520, представленные географические координатные расположены за пределами государственного лесного фонда и особоохраняемых природных территорий.

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 22.04.2022 г. № ЗТ-2022-01516753 территория намечаемой деятельности входит в ареалы распространения следующих растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полиропус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Животный мир. На территории района обитают следующие виды животных и птиц: волк, косуля, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, серая куропатка

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК: степной орел, беркут, пустынная дрофа, стрепет.

Данная территория к путям миграции Сайги не относится.

В пределах рассматриваемой территорий нет природных заповедников.

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

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.11.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 8.11.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Времен-ной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	2 Ограниченное	4 Кратковременное	1 Незначитель-ное	8	Воздействие низкой значимости

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

8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В связи с тем, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда физические и юридические лица обязаны принимать меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006 г.).

При проведении геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании

животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир будут проводиться следующие мероприятия:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- обеспечить пылеподавление при выполнении буровых работ;
– поддерживать в полной технической исправности резервуар, цистерну ГСМ с насосом, обеспечить герметичность;
– контроль расхода водопотребления;
– запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
– использование воды в оборотном водоснабжении при работе буровых установок;
– организовать места сбора и временного хранения отходов;
– обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
– отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
– поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
– исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
– снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
– поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
– сохранение растительного слоя почвы;
– рекультивация участков после окончания всех производственных работ;
– сохранение растительных сообществ.
– запрещается охота и отстрел животных и птиц;
– запрещается разорение гнезд;
– предупреждение возникновения пожаров;
– производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.
– установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
– в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
– воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
– установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
– регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
– сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
– сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.
– ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (**Экологический кодекс РК** № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года**,** Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004 г.) и должны соблюдаться

п. 27, 32 раздела 2 Правил пожарной безопасности в лесах, утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 октября 2015 года № 18-02/942.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

С учетом всех вышеперечисленнных мероприятий воздействия на растительный и животный мир в результате геологоразведочных работ оказываться не будет.

9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1) ТБО - образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 02 01
2) Буровой шлам - при бурении 600 п.м., №01 05 99
3) Медицинские отходы - образуется образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптечек, №18 01 04

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

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.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

9.1 Расчет образования отходов производства и потребления

Расчет произведен согласно «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.).

9.1.1 Расчет образования твердых бытовых отходов

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 $м^3$/год на человека (плотность отходов – 0,25 $т/м^3$), количество работников на предприятии – 10 человек.

$$М_{обр} = 0,3 \times 10 \times 0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

Компонентный состав твердых бытовых отходов был определен на основании п. 1.48 "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. № 100-п.

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

Принимая во внимание количество образуемого ТБО и его компонентный состав, в данном проекте устанавливаются следующие виды и объёмы образования отходов:

Наименование отхода	Количество отходов, тонн в год
Бумага и древесина	0,45
Тряпье	0,0525

Наименование отхода	Количество отходов, тонн в год
Стеклобой	0,045
Металлы	0,0375
Пластмасса	0,09
Пищевые	0,075
Итого:	**0,75**

Нормативное образования отходов составляет: бумага и древесина – 0,45 т/год, тряпье – 0,0525 т/год, стеклобой – 0,045 т/год, металлы - 0,0375 т/год, пластмасса - 0,09 т/год, пищевые - 0,075 т/год.

Код отходов: № 20 03 01.

9.1.2 Расчет образования бурового шлама

Объем образования бурового шлама на 100 пог. метров бурения составляет 0,12 тонн (т.е. 0,0012 тонн на 1 пог.м).

Объем бурения составляет :

2024 г. – 100 п.м;

2025 г. -500 п.м

$$N=100\times0,0012=0,12 \text{ т/год}$$

$$N=500\times0,0012=0,6 \text{ т/год}$$

Буровой шлам накапливается и хранится в зумпфе буровой скважине. По мере накопления передаётся сторонней организации на договорной основе.

Нормативное образование бурового шлама составляет:

2024 г. – 0,12 т/год;

2025 г. – 0,6 т/год.

Код отхода: № 01 05 99.

9.1.3 Расчет образования медицинских отходов

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

$$N=10\times0,0001=0,0010, \text{ т/год}$$

Нормативное образование медицинских отходов составляет 0,001 т/год

Код отхода: № 18 01 04

9.1.4 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.

10 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

В административном отношении площадь рудопроявления «Мухтар» находится в Шетском районе Карагандинской области, Республики Казахстан, в 12,96 км к юго-западу от поселка Акжал, в 120 км к юго-востоку от ж/д станции Акадыр, в 250 км к югу от г. Караганда.

Работы буду производиться на основании лицензии на разведку №1627-EL от «21» февраля 2022 года, выданной Товариществу с ограниченной ответственностью «BAYTAU MINING». Площадь лицензионной территории составляет 9,25 км^2 и находится в пределах блоков блоки L-43-4-(10д-5г-15), L-43-4-(10д-5г-20), L-43-4-(10е-5в-11), L-43-4-(10е-5в-16).

Шетский район (каз. *Шет ауданы*) — административное образование в составе Карагандинской области, Казахстан. Районный центр — село Аксу-Аюлы.

Район расположен в центральной части области, вытянут с севера на юг на 365 км и с запада на восток на 200 км. На севере граничит с Абайским, на востоке с Актогайским, на западе с Жанаркинским районами.

- Расстояние до областного центра — 130 км.
- Территория района составляет — 65694 км²
- Общая численность населения — 48500 человек.
- Район делится на 8 поселковых и 17 сельских округов, в который имеется 74 населенных пункта.

Акжал (каз. *Ақжал*) — посёлок в Шетском районе Карагандинской области Казахстана. Административный центр Акжалской поселковой администрации. Находится примерно в 116 км к югу от районного центра, села Аксу-Аюлы. В поселке находится предприятие ТОО «Nova Цинк», которое занимается добычей цинка и производством свинцового и цинкового концентрата.

По данным переписи 2009 года, в поселке проживало **3397** человек.

Согласно расчета рассеивания намечаемая деятельность не будет оказывать негативное воздействие на жилые зоны и здоровье населения.

Сбросы производственных сточных вод при намечаемой деятельности отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в септический резервуар и передаваться на очистные сооружения по Договору.

Отходы производства и потребления будут складироваться в специальные контейнеры и передаваться по договору на утилизацию сторонним организациям.

Договора будут заключаться непосредственно перед началом работ.

Намечаемая деятельность не предусматривает захоронение отходов.

10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая: 20-70 % SiO_2, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, углерода оксид, фтористые соединения газообразные, формальдегид, бенз/а/пирен, сажа, сероводород, диоксид серы.

Согласно расчету максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, видно, что максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дают следующие вещества:

- на период проведения геологоразведочных работ – диоксид азота;

Учитывая, что при максимальной нагрузке рассматриваемых работ максимальные концентрации загрязняющих веществ наблюдаются непосредственно на площадке ведения работ, а на расстоянии 400 метров от крайних источников выброса суммарные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК, следовательно, можно сделать вывод о том, что негативное влияние на население рассматриваемого района исключается.

Для предотвращения воздействия на здоровье персонала, задействованного на работах, сопровождающихся обильным выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо применение средств индивидуальной защиты.

Режим использования воды и отведения сточных вод, а также вид, способы складирования и утилизации отходов (рассмотренные в соответствующих разделах) не окажут негативного влияния на здоровье населения района размещения производства.

10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения геологоразведочных работ

В рабочей среде возникают различные факторы опасности (например, технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические), которые могут повредить как здоровью, так и жизни работника.

В связи с выше сказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Санитарные нормы и правила;
- Строительные нормы и правила 4-80;
- Системе стандартов и безопасности труда.

Менеджер ОТиТБ проверяет отчеты о несчастных случаях, инцидентах и ошибках и обеспечивает проведение полного расследования и выполнения соответствующих восстановительных мероприятий. Менеджер ОТиТБ также проводит или, в соответствующих случаях, нанимает соответствующим образом квалифицированных независимых консультантов для проведения независимых проверок и аудитов, связанных со здоровьем, безопасностью и охраной окружающей среды.

Учитывая кратковременность проведения работ и соблюдение норм и правил РК намечаемые работы не окажут серьезного воздействия на персонал.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении геологоразведочных работ, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что геологоразведочные работы не окажут воздействие на население Карагандинской области.

11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Планом геологоразведочных работ предусматривается проведение геологоразведочных работ на рудопроявление Мухтар в Карагандинской области. Основным видом геологоразведочных работ является проведение наземных геофизических и буровые работ с комплексом сопутствующих опробовательских и лабораторных работ.

Методика выполнения геологоразведочных работ соответствует мировым стандартам проведения геологоразведочных работ. Других альтернативных методов проведения работ не предусматривается.

12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей;

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): **Растительность.** Растительный покров полупустынного типа и представлен ковыльными и полынными видами, высотой первые десятки сантиметров. Отмечаются низкорослые кустарники. По тальвегам оврагов наблюдаются небольшие заросли тальника, в лагунах - заросли тростника и камыша. Мощность почвенно-растительного слоя 20-25 см. Проходимость в большей части территории участка удовлетворительная.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 18.04.2022 г. № 01-04-01/520, представленные географические координатные расположены за пределами государственного лесного фонда и особоохраняемых природных территорий.

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 22.04.2022 г. № ЗТ-2022-01516753 территория намечаемой деятельности входит в ареалы распространения следующих растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полиропус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Животный мир. На территории района обитают следующие виды животных и птиц: волк, косуля, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, серая куропатка

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК: степной орел, беркут, пустынная дрофа, стрепет.

Данная территория к путям миграции Сайги не относится.

В пределах рассматриваемой территорий нет природных заповедников.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности;

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): В соответствии со ст. 71 Земельного кодекса РК: *Физические и юридические лица, осуществляющие геологические, геофизические, поисковые, геодезические, почвенные, геоботанические, землеустроительные, археологические, проектные и другие изыскательские работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.*

Согласно ст. 71-1: 1. *Операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению могут проводиться недропользователями на землях, находящихся в государственной собственности и не предоставленных в землепользование, на основании публичного сервитута без получения таких земель в собственность или землепользование.*

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

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

Товариществом предусматривается оформление сервитутов.

Непосредственно перед проведением буровых работ Планом разведки предусматривается снятие и сохранение, для дальнейшей рекультивации, плодородного слоя почвы. После проведения геологоразведочных работ Планом разведки предусматривается рекультиваци нарушенных земель;

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): проектом предусматривается использование привозной воды для питьевых нужд. Для производственных нужд вода будет закупаться в ближайших населенных пунктах. Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников, также не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты или пониженные места рельефа местности. При соблюдении требований Водного кодекса Республики Казахстан, воздействие на водные ресурсы района будет минимальным;

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него): Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении разведочных работ на рудопроявление Мухтар.

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.

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение геологоразведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

Существенное воздействие намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды не предусматривается.

14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Атмосфера. Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 11 источников (3 организованных и 8 неорганизованных, в том числе передвижные). Соглано расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

2023 год -2,289030004 т/год;
2024 год -1,91713 т/год;
2025 год -1,98349 т/год

При организации буровых площадок и проведении буровых работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содуржанием двуокиси кремния 20-70%.

При работе дизельных электростанций, предназначенных для электроснабжения буровых станков и полевого лагеря, в атмосферу будут выделяться такие вещества как: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

При работе автотранспорта будут выбрасываться следующие вещества: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды предельные, бенз-а-пирен, серы диоксид, сажа.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности ввиду их отсутствия.

На площадке предусматривается использование биотуалетов, по мере накопления предусмотрена передача стоков на очистные сооружения по Договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом намечаемой деятельности.

Физические факторы воздействия. Проведение геологоразведочных работ в пределах рассматриваемого участка 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.

Основным источником шума в ходе проведения разведочных работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

При проведении разведочных 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.

Отходы производства и потребления. В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1. ТБО - образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 02 01
2. Буровой шлам - при бурении 600 п.м., №01 05 99 -
3. Медицинские отходы - образуется образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптечек, №18 01 04

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

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.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи

специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Расчет образования и накопления отходов представлен в разделе 9 настоящего отчета.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

4) ТБО - образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 02 01 – 0,75 т/год

Буровой шлам - при бурении 600 п.м., №01 05 99 – 2024 г. – 0,12 т/год; 2025 г. – 0,6 т/год.

5) Медицинские отходы - образуется образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптечек, №18 01 04 – 0,001 т/год

16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

17 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

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 лицензируемой территории 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.

17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

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.Коломойцем . 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 простою 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 подразделений .

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 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.

17.2 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, особенное 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.

18 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель (буровые работы) будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение геологоразведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан геологоразведочные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на

другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

По окончанию буровых работ устья скважины будет законсервировано, и выполнены меры по рекультивации буровой площадки от техногенного воздействия: весь мусор и отходы, возникающие на буровой площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора до мобилизации станка на следующую буровую площадку. До начала ликвидации буровой площадки и рекультивации нарушенных земель также будут вывезены любые остатки материалов.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению разведочных работ (засыпка и рекультивация зумпфов, площадки полевого лагеря).

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

В результате проведения рекультивации нарушенных земель будет создана благоприятная среда для обитания животных.

В разделе 8.5 настоящего Отчета представлены мероприятия по охране растительного и животного мира.

20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

При соблюдении требований при проведении геологоразведочных работ необратимых воздействий не прогнозируется.

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

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся производственной деятельности, оценить состояние почвенного покрова: проведена ли рекультивация буровых площадок, соблюдены ли обязательства по очистке территории от мусора и отходов, вывезены ли хозяйственно-бытовые стоки.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала проведения работ. Согласно Плана разведки полевые работы планируется начать в 2023 году и закончить в 2027 году. Таким образом, послепроектный анализ необходимо провести не ранее января 2024 года и не позднее июля 2024 года.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее 2024 года, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на

окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

22 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодека РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
3. другие негативные последствия

23 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. План разведки на рудопроявлении золота «Мухтар» в Шетском районе Карагандинской области;
2. Информационный сайт РГП «Казгидромет»;
3. Информационный сайт wikipedia.org;
4. Данный РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»
5. Интерактивная карта Комитета геологии и недропользования.

24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Отсутствует.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Номер: KZ28VWF00069979
Дата: 04.07.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО " BAYTAU MINING "

На № KZ07RYS00244491 от 14.05.2022 г.

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ07RYS00244491 от 14.05.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) ТОО «BAYTAU MINNG» предусматривает разведку золота на рудопроявлении Мухтар в Шетском районе Карагандинской области. Согласно п. 2.3. раздела 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. Согласно п .7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Участок разведки расположен в Шетском районе Карагандинской области. Ближайшие населенные пункты: с. Акжал в 13 км. Основанием проведения работ является лицензия №1627-EL от «21» февраля 2022 года. По мнению авторов Плана разведки в районе планируемых работ здесь имеются определенные перспективы по выявлению месторождений полезных ископаемых. Ожидаемым результатом геологоразведочных работ является доведением до стадии обоснования коммерческого обнаружения по отдельным перспективным участкам и в целом по площади. По результатам выполнения поисковых и разведочных работ должны быть: - Составлены геологические карты выявленных рудопроявлений площади масштаба 1:5 000 - 1:1 000; - Выделены рудные зоны и рудные тела; Произведен подсчет запасов по категории С2 и ресурсов по категории Р1. Другие участки для проведенения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются..

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Геологоразведочные работы планируется провести на площади 9,25 км2. Основные виды и объемы полевых работ. Поисковые маршруты - 49,6 п.км, Топографические работы - 9,25 кв.км, проходка горных работ - 1000 куб м, бурение гидрогеологических скважин - 100 п.м. бурение геологоразведочных скважин - 500 п.м, опробование, лабораторные работы, камеральные работы, геофизические исследования.

Краткое описание намечаемой деятельности.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Основными задачами проектируемых работ на участке разведки являются: - выявление на площади участка залежей золота, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категории С2 в комплексе с буровыми и горными работами, обеспечивающими уточнение структурного положения, размеров и морфологии рудных тел, качества и свойства полезного ископаемого. проведение поисково-оценочных работ на известных точках минерализации и геохимических аномалиях участка разведки с целью оценки и выявления объектов для промышленного освоения. С целью уточнения геологического строения рудного поля на площадь участка разведки проектируется составление геологической карты м-ба 1:5000 - 1:1000. Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участка разведки является проходка шурфов, зачистка и опробование старых канав, бурение колонковых скважин, изучение результатов и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами. Оценка качества золотых руд и попутных компонентов будет решаться путем опробования с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал. Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ. По итогам всех работ будет осуществлен подсчет запасов промышленных категорий С2 и ресурсов по категории Р1 и составлен соответствующий отчет..

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и поступилизацию объекта) Геологоразведочные работы планируется провести в течении шести полевых сезонов с августа 2022 по декабрь 2027 г.г (продолжительность сезона – 214 дней)..

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и поступилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Участок введения планируемых работ по лицензии №1627-EL, расположен на землях Шетского района Карагандинской области. Общая площадь участка составляет 9,25 км2. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 6 лет.;

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 режимах, установленных законодательством Республики Казахстан. Для удовлетворения бытовых и технологических нужд

Бұл құжат ҚР [illegible] 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.

предусмотрено использование привозной воды. Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества. Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте. Предприятием предусматривается перед началом проведения работ согласовать источники водоснабжения с местным исполнительным органом. По территории работ не протекают реки. Работы будут проводиться за пределами водных объектов. Необходимость установления дополнительных водоохранных полосы и зоны отсутствует.; видов водопользования (общее, специальное, обособленное); качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования – общее (по договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические нужды.;

объемов потребления воды хозяйственно-питьевого качества: 221,704 м3/год; технического качества: 60 м3/ период.;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов хозяйственно-питьевого качества для питья и хоз-бытовых нужд, технического качества для бурения скважин;;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Разведочные работы предусмотрены в пределах географических координат угловых точек: 1. 47° 43' 00" с.ш. 73° 49' 00" в.д., 2. 47° 43' 00" с.ш. 73° 51' 00" в.д., 3. 47° 41' 00" с.ш. 73° 51' 00"в.д., 4. 47° 41' 00" с.ш. 73° 49' 00"в.д. Общая площадь участка составляет 9,25 км2. Предполагаемые сроки права недропользования – 6 лет.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Растительный покров полупустынного типа и представлен ковыльными и полынными видами, высотой первые десятки сантиметров. Отмечаются низкорослые кустарники. По тальвегам оврагов наблюдаются небольшие заросли тальника, в лагунах - заросли тростника и камыша Территория участка располагается за пределами государственного лесного фонда и ООПТ. Данная территория относится к ареалам распространения следующих растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистный, тюльпан биберштейновский, полыпонус корнелюбивый, тюльпан поникающий, тюльпан Шренка, шампиньон табличный. Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом – 300 м3. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. На участке введения работ размещение буровых площадок будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников, а также минимизировать размер буровой площадки. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги и площадки. Снятие ПРС предусмотрено при организации буровой площадки. По окончании буровых работ снятый почвенно- растительный слой возвращается на место, территория буровых площадок будет полностью приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстановиться. Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения геологоразведочных работ, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности.;;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:

объемов пользования животным миром географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в красную книгу РК: степной орел, беркут, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги. Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных,

обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)). Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности;;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в красную книгу РК: степной орел, беркут, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги. Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных

, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и

использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)). Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности;;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов

и продуктов жизнедеятельности животных географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в красную книгу РК: степной орел, беркут, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги. Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных,

обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)). Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности;;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в красную книгу РК: степной орел, беркут, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги. Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных

, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)). Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности;;

иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования В качестве источника электропитания лагеря предусмотрены дизельные электростанции. Режим работы ДЭС полевого лагеря 1712 часов (с начала мая до конца ноября). Общий расход дизельного топлива – 13,3 тонн/год. Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитания. Общий расход дизельного топлива ДЭС буровых установок составит – 1,45 т/год, режим работы – 10 ч/год. Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается специальная площадка - топливный склад, где предусмотрен резервуар объемом 10 м3 оборудованный насосом (производительностью - 6,5 м3/ч) и снабженным маслоуплотнителями и другими приспособлениями

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы" заңы бойынша қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқалығын 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.

предотвращающими потери. Объем хранения дизельного топлива составит: 15 т/год. Дизельное топливо приобретается у поставщиков по договору.;

риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Вышеуказанные ресурсы не используются при проведении разведки;

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: азота диоксид (2 класс) - 0,443033195 т/год, азота оксид (3 класс) - 0,575943154 т/год, сероводород (2 класс) - 0,00000189078 т/год, углерода оксид (4 класс) - 0,369194329 т/год, алканы С12-С19 (4 класс) - 0,000673389 т/год, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% (3 класс) - 0,2925576 т/год. В соответствие с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346, вид деятельности разведка полезных ископаемых не входит в Виды деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства, а также оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения указанные в Приложение 2 к Правилам ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей. В связи с чем, загрязняющие вещества, указанные в Ожидаемых выбросах, не входят в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Сброс не предусмотрен. Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков на территории полевого лагеря планируется организация септического зумпфа объемом 8 м3. Септический зумпф будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет откачиваться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: 1) ТБО в объеме 0,525 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 02 01 2) Буровой шлам в объеме 0,72 тонн при бурении 600 п .м., №01 05 99 3) Медицинские отходы в объеме 0,0007 т/год образуется образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптечек, №18 01 04 Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. 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. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности относится к 2 категорий.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции. Данная территория относится к ареалам распространения следующих растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полиропус корнелюбивый, тюльпан поникающий, тюльпан Шренка, шампиньон табличный. географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в красную книгу РК: степной орел, беркут, стрепет, пустынная дрофа.

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

Руководитель **К. Мусапарбеков**

Исп: Д.Жаутиков

На № KZ07RYS00244491 от 14.05.2022 г. **ТОО " BAYTAU MINING "**

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.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности,
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ07RYS00244491 от 14.05.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Участок введения планируемых работ по лицензии №1627-EL, расположен на землях Шетского района Карагандинской области. Общая площадь участка составляет 9,25 км2. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 6 лет.;

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 Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды. Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества. Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте. Предприятием предусматривается перед началом проведения работ согласовать источники водоснабжения с местным исполнительным органом. По территории работ не протекают реки. Работы будут проводиться за пределами водных объектов. Необходимость установления дополнительных водоохранных полосы и зоны отсутствует.; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования – общее (по договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические нужды;;

объемов потребления воды хозяйственно-питьевого качества: 221,704 м3/год; технического качества: 60 м3/ период.;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов хозяйственно-питьевого качества для питья и хоз-бытовых нужд, технического качества для бурения скважин;;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Разведочные работы предусмотрены в пределах географических координат угловых точек: 1. 47° 43' 00" с.ш. 73° 49' 00" в.д., 2. 47° 43' 00" с.ш. 73° 51' 00" в.д., 3. 47° 41' 00" с.ш. 73° 51' 00"в.д., 4. 47° 41' 00" с.ш. 73° 49' 00"в.д. Общая площадь участка составляет 9,25 км2. Предполагаемые сроки права недропользования – 6 лет.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Растительный покров полупустынного типа и представлен ковыльными и полынными видами, высотой первые десятки сантиметров. Отмечаются низкорослые кустарники. По тальвегам оврагов наблюдаются небольшие заросли тальника, в лагунах - заросли тростника и камыша.Территория участка располагается за пределами государственного лесного фонда и ООПТ. Данная территория относится к ареалам распространения следующих растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистный, тюльпан биберштейновский, полыпопус корнелюбивый, тюльпан поникающий, тюльпан Шренка, шампиньон табличный. Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом – 300 м3. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. На участке введения работ размещение буровых площадок будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников, а также минимизировать размер буровой площадки. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги и площадки. Снятие ПРС предусмотрено при организации буровой площадки. По окончании буровых работ снятый почвенно- растительный слой возвращается на место, территория буровых площадок будет полностью приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстановиться. Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения геологоразведочных работ, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности.;;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:

объемов пользования животным миром географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в красную книгу РК: степной орел, беркут, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги. Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных,

обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)). Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности;;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в красную книгу РК: степной орел, беркут, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги. Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных

, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и

использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)). Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности;;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов

и продуктов жизнедеятельности животных географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в красную книгу РК: степной орел, беркут, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги. Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий

Бұл құжат ҚР [illegible] туралы заңы [illegible] 7 бабы 1 тармағы мен [illegible] бірдей.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұпнұсқасын 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.

обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г., Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)). Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности;;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в красную книгу РК: степной орел, беркут, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги. Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных

, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г., Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)). Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности;;

иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования В качестве источника электропитания лагеря предусмотрены дизельные электростанции. Режим работы ДЭС полевого лагеря 1712 часов (с начала мая до конца ноября). Общий расход дизельного топлива – 13,3 тонн/год. Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитания. Общий расход дизельного топлива ДЭС буровых установок составит – 1,45 т/год, режим работы – 10 ч/год. Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается специальная площадка - топливный склад, где предусмотрен резервуар объемом 10 м3 оборудованный насосом (производительностью - 6,5 м3/ч), и снабженным масло- улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери. Объем хранения дизельного топлива составит: 15 т/год. Дизельное топливо приобретается у поставщиков по договору.;

риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Вышеуказанные ресурсы не используются при проведении разведки;

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: азота диоксид (2 класс) - 0,443033195 т/год, азота оксид (3 класс) - 0,575943154 т/год, сероводород (2 класс) - 0,00000189078 т/год, углерода оксид (4 класс) - 0,369194329 т/год, алканы С12-С19 (4 класс) - 0,000673389 т/год, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% (3 класс) - 0,2925576 т/год. В соответствие с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346, вид деятельности разведка полезных ископаемых не входит в Виды деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства, а также оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения указанные в Приложение 2 к Правилам ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей. В связи с чем, загрязняющие вещества, указанные в Ожидаемых выбросах, не входят в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Сброс не предусмотрен. Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков на территории полевого лагеря планируется организация септического зумпфа объемом 8 м3. Септический зумпф будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет откачиваться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: 1) ТБО в объеме 0,525 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 02 01 2) Буровой шлам в объеме 0,72 тонн при бурении 600 п. м., №01 05 99 3) Медицинские отходы в объеме 0,0007 т/год образуется образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптечек, №18 01 04 Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. 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. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

2. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

А также учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области (далее - Департамент) в ответ на Ваше письмо № 1890/1-13 от 17.05.2022 г., касательно предложений и замечаний по заявлению о намечаемой деятельности проведение геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые ТОО «BAYTAU MINING», в пределах компетенции сообщает следующее.

Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № КР ДСМ-220/2020 (далее - Перечень).

В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать необходимость разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня.

Также, согласно подпункту 2) пункта 1 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы" заңы бойынша қағаз бетіндегі заңмен тең, бірдей заңдық күшке ие.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат тұпнұсқасын 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.

благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации).

В свою очередь, экспертизы Проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Вместе с тем, заявления о намечаемой деятельности не относятся к вышеуказанным Проектам нормативной документации.

Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений по согласованию заявлений о намечаемой деятельности.

«Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

Намечаемая деятельность, ТОО «BAYTAU MINING», разведка золота на рудопроявлении Мухтар в Шетском районе Карагандинской области.

Согласно заявлению о намечаемой деятельности за №KZ07RYS00244491 от 14.05.2022 года, по территории работ не протекают реки, работы будут проводиться за пределами водных объектов.

Однако, отсутствует ситуационная схема, с привязкой к местности водному объекту (при наличии) в масштабе.

Источником водоснабжения является привозная вода.

В соответствии п.п.5 п. 1 ст 125 Водного кодекса РК в пределах водоохранной полосы запрещается: «проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса».

Согласно пункта 1 статьи 120 Водного кодекса РК «физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод».

Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО "BAYTAU MINING" №KZ07RYS00244491 от 16.05.2022г, сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/520 от 18.04.2022 г., указанные географические координатные точки участка расположены за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области.

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

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: 1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (рифы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

На основании вышеизложенного, считаем необходимым проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир, среду их обитания и биологическое разнообразие.

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

1.При проведении работ учесть требования ст.238 Экологического Кодекса РК;

2.Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

3.Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК;

4.Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

5.Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

6.При проведении работ учесть требования ст.397 Экологического Кодекса РК.

Руководитель **К. Мусапарбеков**

Исп: Д.Жауынов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сайкес 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.

Руководитель департамента Мусапарбеков Канат Жантуякович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сайкес 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.

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№1627-EL от «21» февраля 2022 года

1. Выдана **Товариществу с ограниченной ответственностью «BAYTAU MINING», расположенному по адресу Республика Казахстан, город Нур-Султан, район Есиль, Проспект Қабанбай Батыр, здание 40, кв. 37** (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100 % (сто процентов).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **6 (шесть) лет со дня ее выдачи.**

2) границы территории участка недр: **4 (четыре) блока:**

L-43-4-(10д-5г-15,20)
L-43-4-(10е-5в-11,16)

3) иные условия недропользования: нет.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **1 000 000 000 (один миллиард) тенге до «4» марта 2022 года;**

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленным налоговым законодательством Республики Казахстан;

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1 800 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300 МРП;**

4) дополнительные обязательства недропользователя:

а) обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов, связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) дополнительные основания отзыва лицензии: **неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.**

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**

Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан
Д. Щеглова

_____ подпись

Место печати

Место выдачи: **город Нур-Султан, Республика Казахстан.**

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»**
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА**
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылов көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

22.04.2022г. № ЗТ-2022-01516753

**Директору
ТОО «BAYTAU MINING»
Дурневу П.В.**

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты намечаемых работ по разведке золота на рудопроявлении Мухтар в Шетском районе Карагандинской области, сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/520 от 18.04.2022 г., указанные географические координатные точки участка расположены за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области.

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

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесённых в Красную книгу РК как: орёл степной, беркут, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно **пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года** редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растении являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно **пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года,** физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

В соответствии с **пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года**, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с 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.

001451

Также, согласно **пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года**, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную **статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года**.

В соответствии **со статьёй 11 Закона** Республики Казахастан от 11 июля 1997 года № 151 **«О языках в Республике Казахстан»**, ответ предоставлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан**, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

И.о. руководителя **А. Ким**

Рамазанова А., 41-58-66,
Шаи Д., 41-58-61,
e-mail: ecogeo@ecogeo.gov.kz
дело № 3-19

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.048522 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

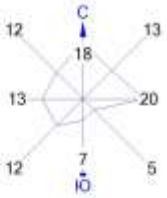
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.9800366 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



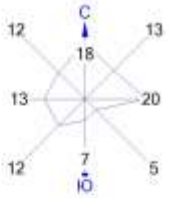
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.4767039 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



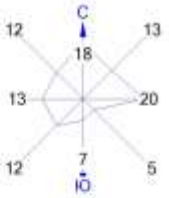
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.0668729 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



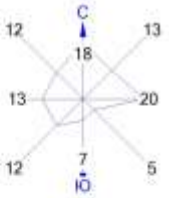
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.0569058 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



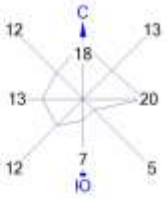
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.4218849 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



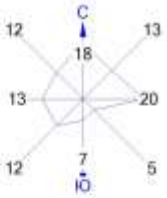
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.2616359 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



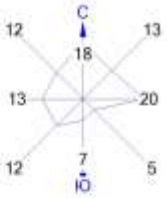
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.0792088 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



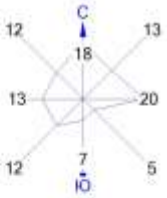
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.054819 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



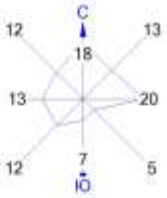
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.0021111 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



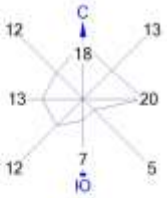
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.0134556 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



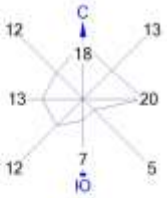
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.0094004 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



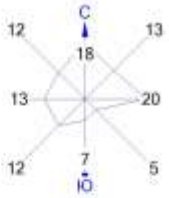
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.1079767 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 рудопроявление "Мухтар"
Объект : 0001 геологоразведочные работы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

0 1125 3375м.
Масштаб 1:112500

Макс концентрация 0.064786 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 2400
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 13000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21*14
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

```
 ----------------------------------------------------------------------------------------
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                  |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020                                    |
 ----------------------------------------------------------------------------------------

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

 Город = рудопроявление "Мухтар"__ Расчетный год:2023 На начало года
                                   Базовый   год:2023
 Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9 Режим предпр.:  1 - Основной
  0001

 Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.4000000  ПДКс.с. =   0.0600000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.1500000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
              Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   3.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 0703 ( Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0000010  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.0300000  ПДКс.с. =   0.0100000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.0500000  ПДКс.с. =   0.0100000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 2754 ( Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
              С); Растворитель РПК-265П) (10) )
              Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   1.0000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 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) )
              Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.3000000  ПДКс.с. =   0.1000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
             Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6037 ( 0333 + 1325 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.0500000  ПДКс.с. =   0.0100000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6044 ( 0330 + 0333 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
             Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Название: рудопроявление "Мухтар"
    Коэффициент А =  200
    Скорость ветра Uмр = 9.0 м/с
    Средняя скорость ветра =  4.0 м/с
    Температура летняя =  27.0  град.С
    Температура зимняя = -15.1  град.С
    Коэффициент рельефа =  1.00
    Площадь города =  0.0 кв.км
    Угол между направлением на СЕВЕР и осью X =  90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
    Объект   :0001 геологоразведочные работы.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
   Код   |Тип| H  | D  | Wo |  V1  | T |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 Т    1.0       0.10 0.200  0.0016  40.0    1171    2147                    1.0 1.000 0 0.0650000
000101 6008 П1   1.0                         20.0    1175    2149      1       1   0 1.0 1.000 0 0.0032451


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
    Объект   :0001 геологоразведочные работы.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________________Источники_________________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|   0.065000| T  |  51.574368 |   0.50  |     5.1  |
|   2 |000101 6008|   0.003245| П1 |   0.579513 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.068245 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     52.153881 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
    Объект    :0001 геологоразведочные работы.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x13000 с шагом 1000
    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(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
    Объект    :0001 геологоразведочные работы.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 8000,  Y= 3900
                   размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000
    Фоновая 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(Uмр) м/с

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
_____________
 y=  1400 : Y-строка 10  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра= 13)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.021: 0.041: 0.101: 0.056: 0.026: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.008: 0.020: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   77 :   71 :   57 :   13 :  312 :  292 :  285 :  281 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :  274 :  274 :
Uоп: 9.00 : 5.99 : 3.18 : 1.27 : 2.34 : 5.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.014: 0.021: 0.040: 0.098: 0.054: 0.025: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~
```

~~~
~~~

```
   Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
   Объект   :0001 геологоразведочные работы.
   Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:38
   Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
           ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек:  12
   Фоновая 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(Uмр) м/с

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

```
~~~
```

```
Ви : 0.237: 0.237: 0.239: 0.238: 0.239: 0.238: 0.239: 0.240: 0.239: 0.239: 0.240: 0.240: 0.241:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~
```

```
   |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~
```

```
----_____________________________________
 x=  14000: 15000: 16000: 17000: 18000:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
                |
   .    .    .  |-12
                |
   .    .    .  |-13
                |
   .    .    .  |-14
                |
  --|-----|-----|---
   19   20   21


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.2616359 долей ПДКмр
                                    =  0.1046543 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1000.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 9)       Yм =  2400.0 м
 При опасном направлении ветра  :     146 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
    Объект    :0001 геологоразведочные работы.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:38
    Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
              ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  12
    Фоновая 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(Uмр) м/с

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

```
 y=  1874: 1910: 1950: 1993: 2037: 2084: 2131: 2178: 2225: 2271: 2315: 2317: 2321: 2365: 2405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   879:  849:  823:  802:  786:  776:  771:  772:  779:  791:  808:  809:  811:  835:  864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп:  47 :  54 :  60 :  67 :  74 :  81 :  88 :  94 : 101 : 108 : 115 : 115 : 116 : 123 : 130 :
Uon: 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 :
~~~
```

```
   Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
   Объект   :0001 геологоразведочные работы.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
   Примесь  :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
            ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 Т     1.0        0.10 0.200  0.0016  40.0     1171     2147                    3.0 1.000 0 0.0110000
000101 6008 П1    1.0                            20.0     1175     2149       1        1   0 3.0 1.000 0 0.0050299


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
   Объект   :0001 геологоразведочные работы.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
   Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
   Примесь  :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
            ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________________Источники_________________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um  |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|   0.011000| Т  |  34.911880 |   0.50  |     2.6  |
|   2 |000101 6008|   0.005030| П1 |   3.592975 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.016030 г/с                                   |
|   Сумма См по всем источникам =     38.504856 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
   Объект   :0001 геологоразведочные работы.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
   Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
   Примесь  :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
            ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x13000 с шагом 1000
   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(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
   Объект   :0001 геологоразведочные работы.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
   Примесь  :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
            ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 8000,  Y= 3900
                  размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000
   Фоновая 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(Uмр) м/с

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~
```

```
Qc : 0.001: 0.002: 0.006: 0.079: 0.011: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.012: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   97 :  102 :  146 :  253 :  262 :  265 :  266 :     :     :     :     :     :     :     :     :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :     :     :     :     :     :     :     :     :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.004: 0.048: 0.008: 0.002: 0.001:     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :     : 0.001: 0.002: 0.031: 0.003: 0.001:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении   146 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0110|   0.048041 |  60.7  |  60.7 |   4.3673921  |
|  2 |000101 6008| П1|   0.005030|   0.031168 |  39.3  | 100.0 |   6.1965094  |
|                    В сумме =   0.079209   100.0                    |
~~~
```

```
                                  =  0.0118813 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1000.0 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 9)       Ym =  2400.0 м
 При опасном направлении ветра  :     146 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект   :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:38
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
             ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  12
     Фоновая 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(Umр) 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  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2522: 2528: 2531: 2533: 2538: 2541: 2543: 2545: 2547: 2548: 2550: 2550: 2551: 2551: 2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1025: 1043: 1050: 1057: 1073: 1089: 1099: 1108: 1122: 1137: 1148: 1160: 1173: 1174: 1174:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2550: 2543: 2531: 2512: 2512: 2511: 2487: 2458: 2456: 2454: 2437: 2436: 2435: 2419: 2401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1199: 1248: 1297: 1344: 1345: 1346: 1390: 1430: 1432: 1435: 1454: 1454: 1455: 1472: 1487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2399: 2397: 2381: 2362: 2359: 2355: 2338: 2320: 2315: 2309: 2293: 2275: 2268: 2261: 2245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1489: 1490: 1504: 1516: 1518: 1520: 1531: 1540: 1542: 1545: 1552: 1558: 1561: 1563: 1568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2229: 2219: 2210: 2196: 2181: 2170: 2158: 2146: 2145: 2145: 2119: 2070: 2021: 1974: 1930:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1571: 1573: 1575: 1577: 1578: 1580: 1580: 1581: 1581: 1580: 1580: 1573: 1561: 1542: 1518:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1890: 1871: 1871: 1870: 1853: 1838: 1836: 1835: 1821: 1809: 1807: 1805: 1794: 1785: 1783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1489: 1472: 1471: 1470: 1454: 1436: 1434: 1432: 1416: 1397: 1394: 1390: 1373: 1355: 1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  1780: 1773: 1767: 1764: 1762: 1757: 1754: 1752: 1750: 1748: 1747: 1745: 1745:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1344: 1328: 1310: 1303: 1296: 1280: 1264: 1254: 1245: 1231: 1216: 1205: 1193:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1036.0 м,  Y=  1771.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0440304 доли ПДКмр|
                                    |       0.0066046 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 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-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т |    0.0110|   0.029651 |  67.3  |  67.3  |  2.6955082  |
|  2 |000101 6008| П1|   0.005030|   0.014380 |  32.7  | 100.0  |  2.8588898  |
|                    В сумме =   0.044030   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект    :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:38
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
             ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~~|~~~г/с~~
000101 0003 Т     1.0       0.10 0.200  0.0016  40.0     1171     2147                      1.0 1.000 0 0.0220000
000101 6008 П1    1.0                          20.0     1175     2149       1        1   0 1.0 1.000 0      1E-8


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект    :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:38
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
             ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

                                   ___________________________________________________________
                                   | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
                                   |   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
                                   |   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
                                   |~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|  Код  |    M    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000101 0003|   0.022000| T |   6.982376 |  0.50  |    5.1  |
|  2 |000101 6008|  0.00000001| П1 |7.143304E-7 |  0.50  |   11.4  |
|~~~
```

```
 x= -2000 : -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000:
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|---
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
                                                                                            |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
                                                                                            |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
                                                                                            |
 4-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
                                                                                            |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
                                                                                            |
 6-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    .    .  |- 6
                                                                                            |
 7-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
                                                                                            |
 8-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    .  |- 8
                                                                                            |
 9-| 0.002 0.003 0.007 0.055 0.011 0.004 0.002 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    .  |- 9
                                                                                            |
10-| 0.002 0.003 0.005 0.013 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    .  |-10
                                                                                            |
11-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
                                                                                            |
12-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .  |-12
                                                                                            |
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-13
                                                                                            |
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-14
                                                                                            |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21
   --|----|----|---
    .    .    .  |- 1
                 |
    .    .    .  |- 2
                 |
    .    .    .  |- 3
                 |
    .    .    .  |- 4
                 |
    .    .    .  |- 5
                 |
    .    .    .  |- 6
                 |
    .    .    .  |- 7
                 |
    .    .    .  |- 8
                 |
    .    .    .  |- 9
                 |
    .    .    .  |-10
                 |
    .    .    .  |-11
                 |
    .    .    .  |-12
                 |
    .    .    .  |-13
                 |
    .    .    .  |-14
                 |
   --|----|----|---
    19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0548190 долей ПДКмр
= 0.0274095 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 9) Yм = 2400.0 м
При опасном направлении ветра : 146 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 рудопроявление "Мухтар".
Объект :0001 геологоразведочные работы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.10.2022 16:38
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 12
Фоновая 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(Uмр) м/с

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

```
 x=  14902: 14902: 14902: 14902: 15438: 15438: 15902: 15902: 15974: 15974: 15974: 15974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  1890:  1871:  1871:  1870:  1853:  1838:  1836:  1835:  1821:  1809:  1807:  1805:  1794:  1785:  1783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1489:  1472:  1471:  1470:  1454:  1436:  1434:  1432:  1416:  1397:  1394:  1390:  1373:  1355:  1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  1780:  1773:  1767:  1764:  1762:  1757:  1754:  1752:  1750:  1748:  1747:  1745:  1745:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1344:  1328:  1310:  1303:  1296:  1280:  1264:  1254:  1245:  1231:  1216:  1205:  1193:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1036.0 м,  Y=  1771.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0330579 доли ПДКмр|
                                     |       0.0165290 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 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-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |    0.0220|   0.033058 | 100.0  | 100.0 |   1.5026330  |
|                     В сумме =   0.033058   100.0                        |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект    :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
             ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1    1.0                          20.0     1175     2149        1        1    0 1.0 1.000 0 0.0000160


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект    :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
             ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________________Источники_________________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000101 6007|    0.000016| П1 |   0.071254 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.000016 г/с                                    |
|   Сумма См по всем источникам =      0.071254 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект    :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
             ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x13000 с шагом 1000
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

```
Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
Объект   :0001 геологоразведочные работы.
Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
        ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра  X= 8000,  Y= 3900
          размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000
Фоновая 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(Uмр) м/с

      _____________Расшифровка_обозначений_____________
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
      | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  3400 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=172)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~
```

```
|Ном.|   Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1| 0.00001596|   0.002111 | 100.0  | 100.0 | 132.2734222  |
|                    В сумме =   0.002111   100.0                    |
~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 рудопроявление "Мухтар".
Объект :0001 геологоразведочные работы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.10.2022 16:38
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 12
Фоновая 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(Uмр) м/с

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

```
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:
~~~
```

```
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город     :011 рудопроявление "Мухтар".
    Объект    :0001 геологоразведочные работы.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
    Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
            ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x13000 с шагом 1000
    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(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город     :011 рудопроявление "Мухтар".
    Объект    :0001 геологоразведочные работы.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:38
    Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
            ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 8000,  Y= 3900
                   размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000
    Фоновая 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(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
 y=  -600 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
                                                                                |
10-| .   0.001 0.001 0.003 0.002 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                                                |
11-| .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                                                                |
12-| .   .   0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                                                                |
13-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-13
                                                                                |
14-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20   21
   --|-----|-----|---
     .    .    .   |- 1
                    |
     .    .    .   |- 2
                    |
     .    .    .   |- 3
                    |
     .    .    .   |- 4
                    |
     .    .    .   |- 5
                    |
     .    .    .   |- 6
                    |
     .    .    .   |- 7
                    |
     .    .    .   |- 8
                    |
     .    .    .   |- 9
                    |
     .    .    .   |-10
                    |
     .    .    .   |-11
                    |
     .    .    .   |-12
                    |
     .    .    .   |-13
                    |
     .    .    .   |-14
                    |
   --|-----|-----|---
     19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0134556 долей ПДКмр
= 0.0672778 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 9) Yм = 2400.0 м
При опасном направлении ветра : 146 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 рудопроявление "Мухтар".
Объект :0001 геологоразведочные работы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.10.2022 16:38
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 12
Фоновая 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(Uмр) м/с

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

```
|     Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                    |
~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1036.0 м,  Y=  1771.0 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0081142 доли ПДКмр|
                                 |       0.0405711 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0540|   0.008114 | 100.0  | 100.0 | 0.150263295  |
|                      В сумме =   0.008114   100.0                          |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   ~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.009: 0.001: 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: 0.000:
~~~
```

```
   Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
             ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
   |  Координаты центра  : X=     8000 м;  Y=     3900 |
   |  Длина и ширина     : L=  20000 м;  B=  13000 м   |
   |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
    ~~~
```

```
   Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

```
 x=  1489: 1490: 1504: 1516: 1518: 1520: 1531: 1540: 1542: 1545: 1552: 1558: 1561: 1563: 1568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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:
~~~
```

```
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
    Объект    :0001 геологоразведочные работы.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:39
    Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
            ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 8000,  Y= 3900
              размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000
    Фоновая 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(Uмр) м/с

        ____________Расшифровка_обозначений__________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
 x= -2000 : -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000:
~~~
```

```
    .    .    .   |- 2
                  |
    .    .    .   |- 3
                  |
    .    .    .   |- 4
                  |
    .    .    .   |- 5
                  |
    .    .    .   |- 6
                  |
    .    .    .   |- 7
                  |
    .    .    .   |- 8
                  |
    .    .    .   |- 9
                  |
    .    .    .   |-10
                  |
    .    .    .   |-11
                  |
    .    .    .   |-12
                  |
    .    .    .   |-13
                  |
    .    .    .   |-14
                  |
  --|-----|-----|---
    19   20   21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.1079767 долей ПДКмр
                                     =  0.0032393 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1000.0 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 9)       Yм =  2400.0 м
 При опасном направлении ветра  :     146 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект    :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:39
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
               ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  12
     Фоновая 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(Uмр) м/с

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

```
            _____________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|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1036.0 м,  Y=  1771.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0651141 доли ПДКмр|
                                     |       0.0019534 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |   0.002600|   0.065114 | 100.0  | 100.0 |  25.0438824  |
|                     В сумме =   0.065114   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~
```

```
~~~
```

```
                                |      0.0032393 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   146 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |   0.002600|   0.064786 | 100.0  | 100.0 |  24.9177074  |
|                      В сумме =   0.064786   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0647860 долей ПДКмр
                                =  0.0032393 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1000.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 9)       Yм =  2400.0 м
 При опасном направлении ветра  :     146 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект    :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:39
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
             ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  12
     Фоновая 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(Uмр) м/с

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

```
Cc : 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:
~~~
```

```
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
 y=   400 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
                                                                                |
 2-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                                                |
 3-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                                                |
 4-| .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                                                |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                                                |
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                                                                |
 7-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                                                |
 8-| 0.001 0.002 0.003 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                                                |
 9-| 0.002 0.002 0.005 0.049 0.009 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                                                                |
10-| 0.001 0.002 0.004 0.010 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                                                |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                                                                |
12-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                                                                |
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-13
                                                                                |
14-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21
  --|-----|-----|---
    .    .    .   |- 1
                   |
    .    .    .   |- 2
                   |
    .    .    .   |- 3
                   |
    .    .    .   |- 4
                   |
    .    .    .   |- 5
                   |
    .    .    .   |- 6
                   |
    .    .    .   |- 7
                   |
    .    .    .   |- 8
                   |
    .    .    .   |- 9
                   |
    .    .    .   |-10
                   |
    .    .    .   |-11
                   |
    .    .    .   |-12
                   |
    .    .    .   |-13
                   |
    .    .    .   |-14
                   |
  --|-----|-----|---
    19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0485220 долей ПДКмр
= 0.0485220 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 9) Yм = 2400.0 м
При опасном направлении ветра : 146 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 рудопроявление "Мухтар".
Объект :0001 геологоразведочные работы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.10.2022 16:39
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 12
Фоновая 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(Uмр) м/с

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

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
Qc : 0.029: 0.030: 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:
Cc : 0.029: 0.030: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  1890:  1871:  1871:  1870:  1853:  1838:  1836:  1835:  1821:  1809:  1807:  1805:  1794:  1785:  1783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1489:  1472:  1471:  1470:  1454:  1436:  1434:  1432:  1416:  1397:  1394:  1390:  1373:  1355:  1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1780:  1773:  1767:  1764:  1762:  1757:  1754:  1752:  1750:  1748:  1747:  1745:  1745:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1344:  1328:  1310:  1303:  1296:  1280:  1264:  1254:  1245:  1231:  1216:  1205:  1193:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1036.0 м,  Y=  1771.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0303529 доли ПДКмр|
                                     |       0.0303529 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т |    0.0260|   0.019534 |  64.4  |  64.4 | 0.751316488  |
|  2 |000101 6008| П1|   0.009735|   0.006831 |  22.5  |  86.9 | 0.701632798  |
|  3 |000101 6007| П1|   0.005684|   0.003988 |  13.1  | 100.0 | 0.701632738  |
|                    В сумме =   0.030353   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект   :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:39
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
               ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип| H  | D  | Wo |  V1  | T  |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6001 П1    0.0                          20.0     1173     2150       1       1   0 3.0 1.000 0 0.1600000
000101 6002 П1    0.0                          20.0     1180     2145       1       1   0 3.0 1.000 0 0.1600000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект   :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:39
     Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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)
               ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________________Источники_________________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000101 6001|   0.160000| П1 |  57.146431 |   0.50  |     5.7  |
|  2 |000101 6002|   0.160000| П1 |  57.146431 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.320000 г/с                                     |
|   Сумма См по всем источникам =    114.292862 долей ПДК              |
|----------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект   :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:39
     Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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)
               ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x13000 с шагом 1000
```

```
   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(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город     :011 рудопроявление "Мухтар".
   Объект    :0001 геологоразведочные работы.
   Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 05.10.2022 16:39
   Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                    пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                    клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
             ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 8000,  Y= 3900
                  размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000
   Фоновая 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(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
~~~
```

```
   _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
   |  Координаты центра  : X=     8000 м;  Y=     3900 |
   |  Длина и ширина     : L=  20000 м;  B=  13000 м   |
   |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
   ~~~
```

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

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

```
Фоп:  133 :  133 :  133 :  137 :  140 :  140 :  141 :  144 :  147 :  147 :  148 :  151 :  154 :  155 :  156 :
Uоп: 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 : 0.232: 0.233: 0.232: 0.232: 0.233: 0.231: 0.233: 0.231: 0.233: 0.231: 0.233: 0.232: 0.232: 0.233: 0.232:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.221: 0.222: 0.221: 0.220: 0.222: 0.221: 0.222: 0.220: 0.222: 0.222: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
```

```
        Координаты точки :  X=  1455.0 м,  Y=  2435.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4618412 доли ПДКмр|
                                    |      0.1385524 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 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-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|    0.1600|  0.232179 |  50.3  |  50.3 |   1.4511161  |
|  2 |000101 6001| П1|    0.1600|  0.229663 |  49.7  | 100.0 |   1.4353915  |
|                    В сумме =   0.461841   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

        ____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.022: 0.035: 0.053: 0.042: 0.025: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  112 :  120 :  137 :  172 :  213 :  236 :  246 :  252 :  255 :  258 :  260 :  261 :  262 :  263 :  263 :  264 :
Uon: 9.00 : 6.66 : 4.19 : 2.79 : 3.52 : 5.73 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.014: 0.021: 0.034: 0.051: 0.041: 0.025: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки :     : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~
```

```
 x= -2000 : -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
                |
   .    .    .  |- 4
                |
   .    .    .  |- 5
                |
  0.000 .    .  |- 6
                |
  0.000 .    .  |- 7
                |
  0.000 .    .  |- 8
                |
  0.000 .    .  |- 9
                |
  0.000 .    .  |-10
                |
  0.000 .    .  |-11
                |
  0.000 .    .  |-12
                |
   .    .    .  |-13
                |
   .    .    .  |-14
                |
 --|-----|-----|---
   19   20   21


     В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.4767039
Достигается в точке с координатами:  Хм =  1000.0 м
   ( X-столбец 4, Y-строка 9)       Yм =  2400.0 м
При опасном направлении ветра  :     146 град.
 и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
    Объект    :0001 геологоразведочные работы.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:39
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                        (516)

    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  12
    Фоновая 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(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви |
  |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  ~~~~~~~~~~~~
```

```
Ви : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.265: 0.265: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~
```

```
   Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
   Объект   :0001 геологоразведочные работы.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:39
   Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
   Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                    1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x13000 с шагом 1000
   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(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
   Объект   :0001 геологоразведочные работы.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:39
   Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                    1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 8000,  Y= 3900
             размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000
   Фоновая 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(Uмр) м/с

        _____________Расшифровка_обозначений_____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
                |
   .   .   .    |- 4
                |
   .   .   .    |- 5
                |
   .   .   .    |- 6
                |
   .   .   .    |- 7
                |
   .   .   .    |- 8
                |
   .   .   .    |- 9
                |
   .   .   .    |-10
                |
   .   .   .    |-11
                |
   .   .   .    |-12
                |
   .   .   .    |-13
                |
   .   .   .    |-14
                |
  --|-----|-----|---
    19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0668729
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 9) Yм = 2400.0 м
При опасном направлении ветра : 146 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 рудопроявление "Мухтар".
Объект :0001 геологоразведочные работы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.10.2022 16:39
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 12
Фоновая 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(Uмр) м/с

```
          ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  ~~~~~~~~~~~~~
```

```
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  ~~~~~~~~~~~~~
```

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0330--------
000101 0003 Т    1.0       0.10 0.200  0.0016  40.0    1171    2147                    1.0 1.000 0 0.0220000
000101 6008 П1   1.0                        20.0    1175    2149       1       1   0 1.0 1.000 0     1E-8
         --------- Примесь 0333--------
000101 6007 П1   1.0                        20.0    1175    2149       1       1   0 1.0 1.000 0 0.0000160


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город    :011 рудопроявление "Мухтар".
     Объект   :0001 геологоразведочные работы.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 05.10.2022 16:39
     Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~
```

```
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:
~~~
```

```
Ки :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
~~~
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) 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
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
                                                                                             |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
                                                                                             |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
                                                                                             |
 4-| .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
                                                                                             |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
                                                                                             |
 6-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .  |- 6
                                                                                             |
 7-| 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
                                                                                             |
 8-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    .  |- 8
                                                                                             |
 9-| 0.002 0.003 0.007 0.057 0.011 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .  |- 9
                                                                                             |
10-| 0.002 0.003 0.006 0.014 0.008 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .  |-10
                                                                                             |
11-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    .  |-11
                                                                                             |
12-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .  |-12
                                                                                             |
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    .    .  |-13
                                                                                             |
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-14
                                                                                             |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21
  --|-----|-----|---
    .    .    .  |- 1
                 |
    .    .    .  |- 2
                 |
    .    .    .  |- 3
                 |
    .    .    .  |- 4
                 |
    .    .    .  |- 5
                 |
    .    .    .  |- 6
                 |
    .    .    .  |- 7
                 |
    .    .    .  |- 8
                 |
    .    .    .  |- 9
                 |
    .    .    .  |-10
                 |
    .    .    .  |-11
                 |
    .    .    .  |-12
                 |
    .    .    .  |-13
                 |
    .    .    .  |-14
                 |
  --|-----|-----|---
    19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0569058
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 9) Yм = 2400.0 м
При опасном направлении ветра : 146 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 рудопроявление "Мухтар".
Объект :0001 геологоразведочные работы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.10.2022 16:39
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 12
Фоновая 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(Uмр) м/с

```
          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
```

```
   ~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  1890: 1871: 1871: 1870: 1853: 1838: 1836: 1835: 1821: 1809: 1807: 1805: 1794: 1785: 1783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1489: 1472: 1471: 1470: 1454: 1436: 1434: 1432: 1416: 1397: 1394: 1390: 1373: 1355: 1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
~~~
```

ЛИЦЕНЗИЯ

13.11.2013 жылы **01609Р**

Берілді	**"АСУ-ЭКО" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** 030000, Қазақстан Республикасы, Актөбе облысы, Актөбе ҚӘ., Актөбе к., БАУЫРЛАСТАР, № 45 үй., БСН: 130940007888 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Қызмет түрі	**Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету** («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің нақты атауы)
Лицензия түрі	**басты**
Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары	(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)
Лицензиар	**Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті . Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.** (лицензиярдың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ** (лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Берілген жер	**Астана қ.**

мат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
ument согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

13017753 **1 беттен 1-бет**

ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01609Р**

Лицензияның берілген күні **13.11.2013 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база	**нет** (орналасқан жері)
Лицензиат	**"АСУ-ЭКО" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** 030000, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе облысы, Ақтөбе Қ.Ә., Ақтөбе қ., БАУЫРЛАСТАР, № 45 үй., БСН: 130940007888 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Лицензиар	**Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті , Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.** (лицензиярдың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ (лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жені)
Лицензияға қосымшаның нөмірі	001
Лицензияға қосымшаның берілген күні	13.11.2013
Лицензияның қолданылу мерзімі	
Берілген жер	Астана қ.

осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
ый документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе