ТОО «Жумабек Плюс»
ТОО «Экология и мир»

«ПЛАН РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ № 1680-EL В КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2022-2026 ГГ.»

Отчет о возможных воздействиях

Генеральный директор
ТОО «Жумабек Плюс» **А. Азмуханов**

Директор
ТОО «Экология и мир» **Е. Джумашев**

2022 г.

АННОТАЦИЯ

ТОО «Жумабек Плюс» планирует разведку твердых полезных ископаемых в Шетском районе Карагандинской области. Площадь геологических блоков составляет 5 кв.км.

Основанием разработки Плана разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии № 1680-EL в Карагандинской области является лицензия на недропользование № 1680-EL от 25 марта 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых (*в приложении*).

Заказчик отчета о возможных воздействий: ТОО «Жумабек Плюс».

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район им. Казыбек Би, микрорайон Степной 4, д. 32, кв. 47;

Тел: 87023725416; e-mail: zaaz53@mail.ru.

Исполнитель (проектировщик): ТОО «Экология и мир». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01956Р от 30.10.2017 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: 100700, Республика Казахстан, г. Каражал, ул. Пацаева, д. 7, Телефон/Факс: 8-708-7363094, e-mail: ecomir.krg@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 №KZ44RYS00261091 от 23 июня 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 постутилизации 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 постутилизации 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 №KZ46VWF00072662 от 09.08.2022 года в настоящем отчете содержится следующая информация:

1. Ответы на замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст.71 Экологического кодекса РК.

2. 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».

3. Указаны 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.

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

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ46VWF00072662 от 09.08.2022 года и 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 ко **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 15
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 18
7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 18
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 19
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 19
8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы 19
8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов 21
8.1.3 Перспектива развития предприятия 22
8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух 22
8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия 23
8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ 23
8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу 23
8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ 34
8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ) 35
8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны 38
8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух 38
8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 38
8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий 39
8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ 40
8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы 41
8.2.1 Водоснабжение и водоотведение 41
8.2.2 Гидрография района 42
8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов 42
8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы 43

8.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, НЕДРА И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ 44
8.4 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 44
8.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР 45
8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира 46
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. 48
9.1 Расчет образования отходов производства и потребления 48
9.1.1,2,3,4,5 Расчет образования твердых бытовых отходов 49
9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду 49
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 50
10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека 50
10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения рекультивации 51
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. 51
12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 52
13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 53
14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 54
15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ. 55
16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. 55
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 55

17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций....56
17.2 Мероприятия по снижению экологического риска....57
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)....59
19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА....59
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....60
21 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ....60
22 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ....61
23 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ....61
24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ....61
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ....62
ПРИЛОЖЕНИЕ....69

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ46VWF00072662 от 09.08.2022 года;
2. Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности;
3. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2022-01616468 от 12.05.2022;
4. Письмо РГП «Казгидромет» № б/н от 09.06.2022 г.
5. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 1680-EL от 25.03.2022 г.;
6. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха;
7. Копия государственной лицензии ТОО «Экология и мир».

1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

Географическое положение. В административном отношении участок введения планируемых работ по лицензии № 1680-EL расположен в Шетском районе Карагандинской области.

Ближайший населенный пункт к площади лицензии № 1680-EL – п. Акбаур, располагается на расстоянии 3,5 км. Обзорная карта расположения площади лицензии № 1680-EL представлена на рисунке 1.1.

Географические координаты месторождения представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1.	49°06'00"	74°10'00"
2.	49°06'00"	74°12'00"
3.	49°05'00"	74°12'00"
4.	49°05'00"	74°10'00"
Площадь – 5 км^2		

Район геологического изучения расположен в юго-западной части Центрального Казахстана, на северном склоне (вблизи осевой части) Балхаш-Нуринского водораздела. Район располагается на возвышенной части Центрального Казахстана. Характерной чертой орографии является преимущественное развитие мелкогорного, низкогорного грядового и мелкосопочного рельефа.

С юго-запада на северо-восток по центральной части территории района работ простираются цепи низкогорных гряд: Манатай, Каратемир, Кызылтау, Итазу, Алабуга, Жекежал, Каратальку, с абсолютными отметками вершин, достигающими 850-1000 м (максимальные 1070 и 1078 м).

Параллельно главной горной цепи вытянуты низкогорные массивы и гряды, Косдонгал, Жекедонгал, Кши-Сарыжал, Шолактюльку- севернее ее, горы Жунды, Караоба (900.1 м), Сакалбай, Бель-Койтас, Сарыадыр, и Чамбарбай – южнее. Мелкогорным рельефом выделяются горные массивы Котыртас, Котыр-Кызылтау (1070.6 м) в северной части территории и горы Кежеге(1053.2 м) и Карагаш на юге района. Для мелкогорного рельефа характерна крайне интенсивная и глубокая расчлененость поверхности, ущельподобные и каньоноподобные овраги, крутые и обрывистые склоны и уступы.

Относительные высоты низкогорного и мелкогорного рельефа достигают 150-280 м. Геологоразведочные работы планируется провести в течении пяти полевых сезонов 2022-2026 г.г (продолжительность сезона – 6,5 месяцев, с середины апреля по 31 октября).

При проведении геологоразведочных работ на площади лицензии № 1680-EL в Карагандинской области в 2022-2026 гг. предусматриваются:

первый год – (2022 г.) выполнение поисковых маршрутов и магнитной разведки без нарушения земной поверхности и испольования техники. Из необходимого оборудования только рюкзаки, в которых размещена аппаратура;

второй год (2023 г.) – проходка канав и бурение скважин;

третий год (2024 г.) – камеральные работы;

четвертый год (2025 г.) – подготовка отчетов о результатах разведочных работ, отчетов с Оценкой Минеральных Ресурсов (если применимо).

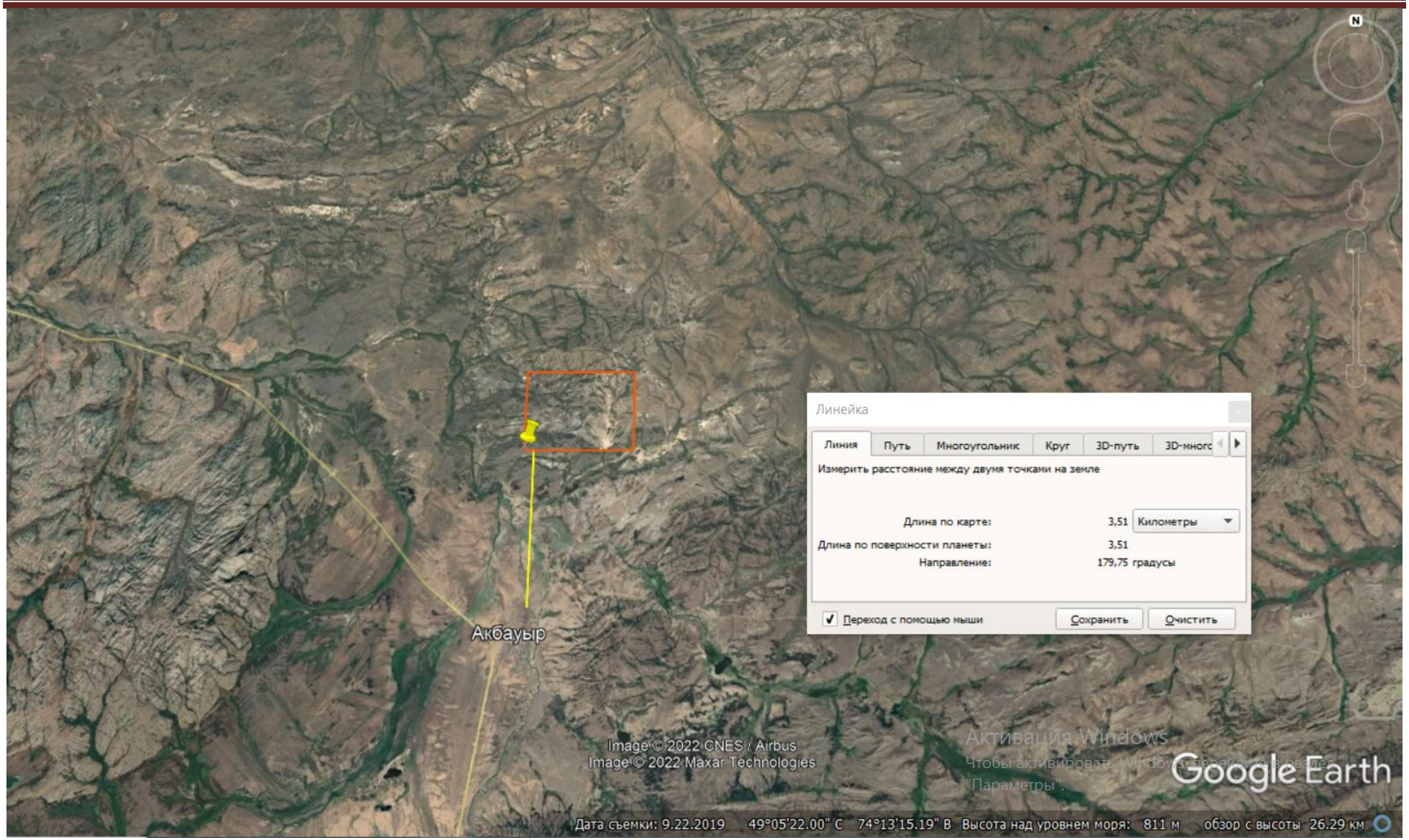


Рисунок 1.1. Обзорная карта-схема расположения площади лицензии № 1680-EL

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

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

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

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

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

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

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

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, ^{0}С	20.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-20.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0

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

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха (рис. 2.1).

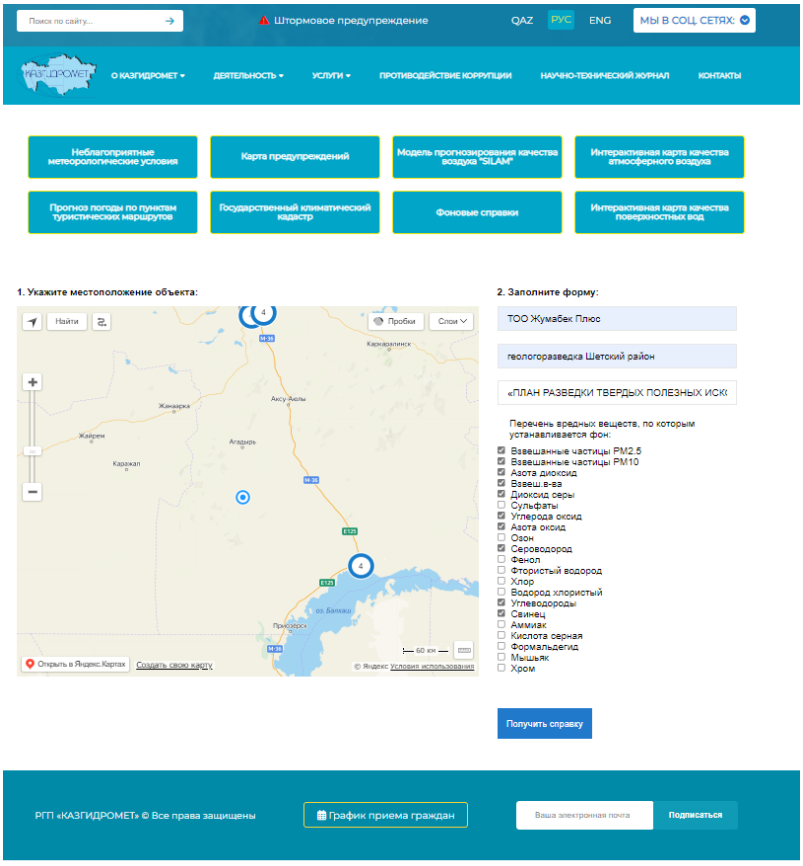


Рисунок 2.1 Информация с сайта РГП «Казгидромет»

Водные ресурсы. Речная сеть Шетского района представлена рекой Шерубай-Нура с притоками Басбалдак, Сакалбай, Манака и Алабуга, рекой Талды с притоками Байгаска и Аксу, рекой Акбастау с притокам Аккулькора, относящимися к бассейну реки Нуры, впадающей в озеро Тениз. Реки Шерубай-Нура, Талды, Акбастау имеют постоянно действующий сток. Их притоки – мелкие реки и ручьи, как правило, оживают лишь в период весеннего паводка. Летом вода в них сохраняется только лишь в разобщенных плесах с грунтовым питанием и нередко засоляется. Работы будут проводиться на расстоянии более 1500 м от вышеуказанных рек.

Таким образом проведение разведочных работ будет строго за пределами водоохранных зон и полос водных объектов; с соблюдением всех природоохранных требований.

Согласно данным интерактивной карты РЦГИ «Казгеоинформ» https://gis.geology.gov.kz/maps/izy# месторождения подземных вод питьевого качества на участке Лицензии №1680-EL, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

Рельеф. Район располагается на возвышенной части Центрального Казахстана. Характерной чертой орографии является преимущественное развитие мелкогорного, низкогорного грядового и мелкосопочного рельефа.

С юго-запада на северо-восток по центральной части территории района работ простираются цепи низкогорных гряд: Манатай, Каратемир, Кызылтау, Итазу, Алабуга, Жекежал, Каратальку, с абсолютными отметками вершин, достигающими 850-1000 м (максимальные 1070 и 1078 м).

Параллельно главной горной цепи вытянуты низкогорные массивы и гряды Косдонгал, Жекедонгал, Кши-Сарыжал, Шолактюльку- севернее ее, горы Жунды, Караоба(900.1 м), Сакалбай, Бель-Койтас, Сарыадыр, и Чамбарбай – южнее. Мелкогорным рельефом выделяются горные массивы Котыртас, Котыр-Кызылтау (1070.6 м) в северной части территории и горы Кежеге(1053.2 м) и Карагаш на юге района. Для мелкогорного рельефа характерна крайне интенсивная и глубокая расчлененость поверхности, ущельподобные и каньоноподобные овраги, крутые и обрывистые склоны и уступы. Относительные высоты низкогорного и мелкогорного рельефа достигают 150-280 м.

Геологическое и инженерно-геологические особенности района работ

Породы района геологического доизучения в целом повсеместно обводнены. Исключение составляют водоупорные толщи неогеновых глин и делювиально-пролювиальные отложения шлейфов и конусов выноса; в последних воды распространены спорадически. Подземные воды среди палеозойских образований распространенны в виде единого водоносного горизонта. Аллювиальные отложения долин рек Шерубай-Нура, Талды, Акбастау и др. имеют несколько водоносных горизонтов (Шерубай-Нуры -3).

По условиям циркуляции в породах на данной территории выделяются:

I. Трещинные воды в скальных палеозойских породах.

II. Поровые воды в рыхлых кайнозойских отложениях.

Растительность. Преобладает травянистая и кустарниковая растительность. Из трав здесь растет ковыль, несколько видов полыни, чий. Во влажных логах и участках речных долин растут луговые травы, осока, вдоль русел рек и плесов – камыш. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарниковых распространены карагач, шиповник, по берегам рек и родников – тальник, ивняк, на склонах низкогорья – арча.

Согласно письму №3Т-2022-01616468 от 12.05.2022г., выданному РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координаты участка находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемой природной территории. Территория поисковых и поисково-оценочных работ входит в ареалы распространения, следующих 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. Изъятия растений на период проведения работ не предусмотрено. Будут приняты меры по охране растений.

Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом - 765 м^3, при этом при обнаружении растений, занесенных в Красную книгу РК, работы на указанном участке проводиться не будут.

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 проходке канав и организации буровых площадок. После окончания полевых работ поверхностный почвенно-растительный слой будет возвращен на прежнее 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;

Животный мир. Животный мир района не отличается особым разнообразием видового и количественного состава. Здесь водятся: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары. Из птиц, распространены коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогуски ит.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (в основном – гадюки и ужи).

Согласно письму №3Т-2022-01616468 от 12.05.2022г., выданному РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», указанные географические координаты относятся к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу РК: архар, кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, орел степной, сапсан, журавль-красавка, стрепет. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

В ходе проведения работ изъятие представителей животного мира не предусмотрено, также будут приняты меры по охране животных.

Почвы. Почвенный покров типичен для полупустынно-степной зоны: серовато-бурые и светло-каштановые почвы с участками солончаков. Возвышенные низкогорные и мелкосопочные участки, как правило, лишены почвенного покрова. В достаточно увлажненных логах и долинных межгорий наблюдается участками чернозем.

Согласно письму №3-20\515 от 26.04.2022 г. ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области» на рассматриваемой территории зарегистрированных памятников историко-культурного значения нет.

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

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.

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

Территория проектируемых работ по лицензии № 1680-EL находится на площади листа М-43-101-В-Г, административно располагается в Шетском районе Карагандинской области. Целевое назначение: проведение работ по разведке полезных ископаемых.

Общая площадь участка составляет 5 км^2. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 2022-2026 гг.

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

В данном проекте ОВОС рассматривается участок лицензии № 1680-EL.

На рассматриваемой территории есть данные о наличии рудопроявлений. Проектом бурения предусматривается проведение региональных исследований. После проведения региональных исследований, новые выявленные участки также предусмотрено исследовать более детально.

Геологоразведочные работы планируется провести в течении пяти полевых сезонов 2022-2026 г.г. (продолжительность сезона – 6,5 месяцев, с середины апреля по 31 октября).

При проведении геологоразведочных работ на площади лицензии № 1680-EL в Карагандинской области предусматриваются:

- Наземная магниторазведка;
- Горные работы;
- Буровые работы;
- Каротаж скважин;
- Отбор грунтовых проб и образцов, обработка проб;
- Камеральные работы.
- Подготовка отчетов о результатах разведочных работ, отчетов с Оценкой Минеральных Ресурсов (если применимо).

Организация полевого лагеря со всей необходимой инфраструктурой проводиться не будет, т.к. базовый лагерь будет находиться в близлежащем поселке – Акбаур.

Более детальное описание методов исследования, предусмотренных проектом представлено ниже.

Наземная магниторазведка

Учитывая закрытость протерозойских пород и их кор выветривания покровными отложениями на исследуемой площади целесообразно провести опережающие геофизические работы методом наземной высокоточной магниторазведки на площади поисковых работ 4,0 кв. км.

Обоснование и условия проведения магниторазведочных работ проводится с целью геологического картирования. Месторождения черных металлов тяготеют к зонам интенсивного метасоматоза, контролируемым разрывной тектоникой. С зонами метасоматоза и районами тектонических нарушений, как правило, связаны изменения магнитных свойств горных пород, которые могут быть выявлены магнитометрическими исследованиями. В картировочном плане интенсивные положительные магнитные аномалии способствуют выделению интрузивных массивов и скарнов. Магнитная съемка высокой точности будет проводиться по заранее разбитой топографической сети 200 х 50 метров, в пешеходном варианте, с оста¬новкой на каждой точке, высокоточными магнитометрами GSM-19W с записью в память прибора цифровых значений магнитного поля, с по¬следующей передачей их на компьютер.

Горные работы

Для вскрытия и прослеживания рудных зон (пачек) с поверхности, проектом намечается проходка магистральных канав вкрест простирания рудных зон. Канавы проходятся на глубину от 1 до 3м, при средней глубине 1,5м. Глубины канав закладываются с таким расчётом, чтобы обнажить рудное тело в его коренном залегании и тем самым обеспечить его достоверное опробование. Ширина канав определяется шириной ковша экскаватора.

Протяженность канав определяется мощностью рудного тела в месте его обнажения: канавы должны полностью пересечь рудное тело от почвы до кровли с выходом во вмещающие породы на 0,5-1,0м со стороны лежачего и висячего боков. Проектные объёмы горных работ представлены в таблице и составляет - 1000,0 п.м. (4000 м^3).

Проходка канав производится механическим способом экскаватором VOLVO-EC360BLC (максимальная глубина копания – 6,7м; вместимость ковша - 1,9 м3, цикл экскавации – 20 сек.) с последующей ручной зачисткой участков бороздового опробования.

Буровые работы

Основными задачами колонкового бурения при разведке железосодержащих руд участка являются:

- определение параметров минерализации (мощность, содержание полезных компонентов, пространственное положение) на глубине;
- обеспечение плотности разведочной сети, необходимой для оценки запасов по категориям С2 и Р1 и Р2;
- уточнение границы распространения окисленных и смешанных руд;
- изучение оруденения на глубине;
- поиски новых рудных тел в минерализованных зонах;
- отбор лабораторно-технологических проб для проведения лабораторно-технологических исследований.

Бурение будет осуществляться установками УКБ-4П со снарядом Boart Longyear NQ, обеспечивающего линейный выход керна не ниже 95%. Линейный выход керна будет проконтролирован весовым способом;

- скважины по глубинам входят в интервал 0-100 м;
- скважины наклонные;

- начальный диаметр бурения – 112 мм, конечный – 97 мм;
- бурение ведется с отбором керна;
- бурение до VII категории ведется твердосплавными коронками, по более высоким категориям – алмазными;
- выход керна не менее 95%;
- предусматривается строительство площадки под буровые станки (15×10 м×0,2 м) – 30,0 м^3 на одну скважину; Всего – 360 м^3.
- для хранения промывочной жидкости (техническая вода, глинистый раствор) будут пройдены отстойники объемом 2 м^3 на одну скважину; Всего -24 м^3.
- после завершение работ врезы под площадку и отстойники будут ликвидированы и рекультивированы.

Каротаж скважин

Каротаж скважин предусматривается для литологического расчленения пород. С этой целью предусматривается гамма-каротаж (ГК) скважин. При его проведении будет также определяться радиоактивность пород, уровень концентрации радиоактивных элементов и оценка радиационно-гигиенического состояния руд и вмещающих пород. Применение ГК для изучения геологических разрезов скважин базируется на дифференциации горных пород и полезных ископаемых по их естественной гамма активности. Сущность ГК заключается в изучении естественного гамма поля по стволу интенсивности гамма-излучения, возникающего при самопроизвольном распаде радиоактивных элементов в горных породах.

Каротажные исследования будут выполнены по всех разведочных скважинах. Общий объем этих скважин составляет 500 п.м.

Предусматривается отбор грунтовых проб и образцов, обработка проб. По всем рядовым пробам (бороздовым и керновым) будут определяться содержания железа, меди, молибдена.

Проектом предусматривается проведение следующих анализов и исследований:
- спектральный полуколичественный анализ;
- химические, атомно-абсорбционные;
- фазовый анализ;
- минералогические, гранулометрические исследования;
- определения объемного веса и влажности руд;
-проведение технологических испытаний лабораторных технологических проб.

Камеральные работы

По окончании полевых работ будет выполнена камеральная обработка первичных геологических материалов. В этот период будет проведено обобщение и окончательная обработка карт, схем, планов, разрезов, колонок буровых скважин, увязка геологических колонок по скважинам с результатами каротажных исследований, пополнена цифровая база данных результатами анализов, переведены в цифровой формат необходимые графические приложения. После завершения камеральной обработки материалов геологоразведочных работ будет выполнен предварительная геолого-экономическая оценка месторождения.

Виды, примерные объемы, методы и сроки технологических работ

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение условий локализации и залегания оруденения, выявление рудных тел, их параметров и подсчет запасов руды по категориям на площади поисковых работ – С2,Р1 и Р2.Для решения поставленных задач предусматривается проведение на участке поисковых маршрутов , наземная магниторазведка, проходки канав, бурение поисково-разведочных скважин.

Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения изыскательных работ

Геодезические работы на данной стадии будут проводиться для отметки планируемых работ на местности, таких как бурение, геохимия, геофизика и т.д. С начала, для получения

координат будут использовать портативные GPS системы, в будущем более надежные методы, вроде DGPS или тахеометрии будут задействованы.

Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом - 765 м^3, при этом при обнаружении растений, занесенных в Красную книгу РК, работы на указанном участке проводиться не будут. По окончании буровых работ снятый почвенно-растительный слой возвращается на место, территория буровых площадок будет полностью приводится в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстановиться

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.

Полевой лагерь обустраиваться не будет. Рабочая бригада в количестве 10 человек будет проживать в пос. Акбаур.

Для заправки ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники дизельным топливом предусматривается топливный склад.

Снабжение полевых поисковых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания и пр. будет производиться из ближайших районных и областных центров.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды. Водоснабжение также будет осуществляться привозной водой с ближайшего населенного пункта.

Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

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

Планом разведки твердых полезных ископаемых геологоразведочные работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

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 заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ46VWF00072662 от 09.08.2022 года и 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 ко 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

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.

Проектом предусматривается перед проходкой канав и бурением скважин предварительное снятие ПСП. Мощность ПСП составит 0,2 м. Общий объем ПСП составит 765 м^3. Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ.

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

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

Поисковые работы планируется провести в течении 2022-2026 г.г. (максимальная продолжительность сезона – 6,5 месяцев, с середины апреля по 31 октября).

Источниками загрязнения атмосферы при поисковых работах будут следующие работы:

При проведение геологоразведочных работ на лицензированном участке (лицензия № 1680-EL) предусматривают следующие основные виды работ и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- горные работы (ист. 6001);
- буровые работы (ист. 6002);
- работа ДЭС при бурении поисковых скважин (ист. 0001);
- заправка спец. техники дизельным топливом (ист. 6003);
- хранение дизельного топлива (ист. 6004);

Горные работы (ист. 6001)

Для вскрытия и прослеживания рудных зон (пачек) с поверхности, проектом намечается проходка магистральных канав вкрест простирания рудных зон. Канавы проходятся на глубину от 1 до 3 м, при средней глубине 1,5 м. Глубины канав закладываются с таким расчётом, чтобы обнажить рудное тело в его коренном залегании и тем самым обеспечить его достоверное опробование. Ширина канав определяется шириной ковша экскаватора.

Протяженность канав определяется мощностью рудного тела в месте его обнажения: канавы должны полностью пересечь рудное тело от почвы до кровли с выходом во вмещающие породы на 0,5-1,0м со стороны лежачего и висячего боков. Проектные объёмы горных работ представлены в таблице и составляет - 1000,0 п.м. (4000 м^3).

Проходка канав производится механическим способом экскаватором VOLVO-EC360BLC (максимальная глубина копания – 6,7 м; вместимость ковша - 1,9 м^3, цикл экскавации – 20 сек.) с последующей ручной зачисткой участков бороздового опробования.

Перед началом горно-проходческих работ предполагается снятие почвенно-плодородного слоя по всей длине канав и расчисток со складированием его в

непосредственной близости от места проведения горных работ для дальнейшей рекультивации нарушенных земель.

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

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

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

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

Источники загрязнения при горных работах, следующие:

- ист. 6001 (001) – снятие ПРС с территории канав: 2023 год – 400 т/год;

- ист. 6001 (002) – выемка грунта с канав: 2023 год – 10200 т/год;

- ист. 6001 (003) – обратная засыпка канав: 2023 год – 10200 т/год;

- ист. 6001 (004) – рекультивация канав: 2023 год – 400 т/год.

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

Буровые работы (ист. 6002)

Основными задачами колонкового бурения при разведке железосодержащих руд участка являются:

- определение параметров минерализации (мощность, содержание полезных компонентов, пространственное положение) на глубине;
- обеспечение плотности разведочной сети, необходимой для оценки запасов по категориям С2 и Р1 и Р2;
- уточнение границы распространения окисленных и смешанных руд;
- изучение оруденения на глубине;
- поиски новых рудных тел в минерализованных зонах;
- отбор лабораторно-технологических проб для проведения лабораторно-технологических исследований.

Бурение будет осуществляться установками УКБ-4П со снарядом Boart Longyear NQ, обеспечивающего линейный выход керна не ниже 95%. Линейный выход керна будет проконтролирован весовым способом;

- скважины по глубинам входят в интервал 0-100 м;
- скважины наклонные;
- начальный диаметр бурения – 112 мм, конечный – 97 мм;
- бурение ведется с отбором керна;
- бурение до VII категории ведется твердосплавными коронками, по более высоким категориям – алмазными;
- выход керна не менее 95%;
- предусматривается строительство площадки под буровые станки (15×10 м×0,2 м) – 30,0 м3 на одну скважину; Всего – 360 м^3.
- для хранения промывочной жидкости (техническая вода, глинистый раствор) будут пройдены отстойники объемом 2 м^3 на одну скважину; Всего - 24 м^3.
- после завершение работ врезы под площадку и отстойники будут ликвидированы и рекультивированы. Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью. В процессе бурения выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO2). Источник выброса неорганизованный.

Перед монтажом бурового агрегата проектом предусматривается снятие ПСП с территории буровой площадки с помощью экскаватора-погрузчика. Толщина снимаемого ПСП составит 0,2 м. Плотность ПСП и грунта берется по песчанику – 2,65 т/м^3.

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

Источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при поисковым бурении будут:

- ист. 6002 (001) снятие ПРС и грунта с территории буровой площадки (в т.ч. отстойников): - 2023 г. – 1018 тонн.

- ист. 6002 (002) рекультивация буровой площадки (в т.ч. отстойников): - 2023 г. – 1018 тонн.

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

Дизельные электростанции (ДЭС) буровых установок (ист. 0001)

Дизельные электростанции на буровых установках служат в качестве источника электропитания.

Бурение будет осуществляться установками УКБ-4П со снарядом Boart Longyear NQ, обеспечивающего линейный выход керна не ниже 95%. Буровые станки приводятся в действие (оборудованы) дизельным двигателем с расходом топлива 29,9 кг/час.

- ист. 0001 (001) расход ГСМ (дизельное топливо) при бурении скважин: в 2023 году - 14 тонн/год.

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

ДЭС буровых установок являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Заправка спец. техники дизельным топливом (ист. 6003)

Заправка буровых установок, бульдозера и иной спец.техники дизельным топливом и маслами предусматривается на специальной площадке передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери. Средняя емкость топливного бака 300 л, ввиду этого при заправке автомобилей максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля будет равен 0,3 м^3/час.

- ист. 6003 (001) максимальный годовой объем расхода дизельного топлива в 2022-2023 гг. – 57 тонн/год.

Хранение дизельного топлива (ист. 6004)

Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается специальная площадка - топливный склад, где в специализированном месте планируется хранение необходимого топлива.

- ист. 6004 (001) максимальный годовой объем хранения дизельного топлива в 2022-2023 гг. – 57 тонн/год.

При заправке механизмом и хранении дизельного топлива в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные (С12-С19), сероводород.

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

Таблица 8.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2
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) (54)		0,000001		1
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4

Группы суммации ЗВ

Таблица 8.2

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего 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) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

В ходе проведения 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».

Все источники загрязнения атмосферы при работах по рекультивации являются неорганизованными. Всего при рекультивации будет функционировать 6 неорганизованных источников, 2 организованных источников, в том числе 1 источник передвижной (работа спец.техники).

8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

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

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө. с приложениями;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. с приложениями;
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.

Горные работы (ист. 6001):

ист 6001 (001) - снятие ПРС с территории канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2023 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,6
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	400
10	Общее время работы, T	час	30,18867925
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2544
	Валовое выделение пыли, $Q_2= (Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,0276

ист 6001 (002) - выемка грунта с канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение

			параметра
			2023 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,6
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	10200
10	Общее время работы, T	час	769,8113208
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2544
	Валовое выделение пыли, $Q_2= (Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,7050

ист 6001 (003) - обратная засыпка канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2023 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	10200
10	Общее время работы, T	час	769,8113208
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2120
	Валовое выделение пыли, $Q_2= (Q*T*3600)/10^6$	т/год	0,5875

ист 6001 (004) - рекультивация канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2023 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	400
10	Общее время работы, T	час	30,18867925
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2120

	Валовое выделение пыли, Q_2= (Q*T*3600)/10^6	т/год	0,0230

Буровые работы (ист. 6002):

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

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2023 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,6
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	1018
10	Общее время работы, T	час	76,83018868
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2544
	Валовое выделение пыли, Q_2= (Q*T*3600)/10^6	т/год	0,0704

ист 6002 (002) - рекультивация буровой площадки

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2023 г.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, P_1		0,04
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, P_2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, P_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, P_6		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, P_4		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, P_5		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, G	т/час	13,25
9	Количество перерабатываемого материала	т/год	1018
10	Общее время работы, T	час	76,83018868
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Q=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B'*G*10^6)/3600$	г/с	0,2120
	Валовое выделение пыли, Q_2= (Q*T*3600)/10^6	т/год	0,0586

Работа ДЭС при бурении поисковых скважин (ист. 0001):

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

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2023 г.
1	Оценочные значения среднециклового выброса		
	Двуокись азота NO_2	г/кг	30
	Окись азота NO	г/кг	39
	Окись углерода CO	г/кг	25
	Сернистый ангидрид SO_2	г/кг	10
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/кг	12

	Акролеин C_3H_4O	г/кг	1,2
	Формальдегид CH_2O	г/кг	1,2
	Сажа С	г/кг	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	**29,9**
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ Еэ=2.778*10^{-4}* ejt * GfJ		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,249
	Окись азота NO	г/сек	0,324
	Окись углерода CO	г/сек	0,208
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,083
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,100
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,0100
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,0100
	Сажа С	г/сек	0,042
4	Максимальная скорость выделения ВВ: Емр=2.778*10^{-4} (ejt* GfJ) max		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,249
	Окись азота NO	г/сек	0,324
	Окись углерода CO	г/сек	0,208
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,083
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,100
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,0100
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,0100
	Сажа С	г/сек	0,042
5	Gfгго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	**14000**
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: Егод =1.144*10^{-4} * Еэ *(Gfгго/GfJ)		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,0133
	Окись азота NO	г/сек	0,0174
	Окись углерода CO	г/сек	0,0111
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,00445
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,00534
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,000534
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,000534
	Сажа С	г/сек	0,00222
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	$G_{ВВгВг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$		
	Двуокись азота NO_2	кг/год	420,934
	Окись азота NO	кг/год	547,214
	Окись углерода CO	кг/год	350,778
	Сернистый ангидрид SO_2	кг/год	140,311
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	кг/год	168,374
	Акролеин C_3H_4O	кг/год	16,837
	Формальдегид CH_2O	кг/год	16,837
	Сажа С	кг/год	70,156
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	Двуокись азота NO_2	т/год	0,421
	Окись азота NO	т/год	0,547
	Окись углерода CO	т/год	0,351
	Сернистый ангидрид SO_2	т/год	0,140
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	т/год	0,168
	Акролеин C_3H_4O	т/год	0,0168
	Формальдегид CH_2O	т/год	0,0168
	Сажа С	т/год	0,070

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

Наименование вредного компонента Or	Средне-эксплуата-ционный выброс ВВ на 1 кг топлива е	Максимальная скорость выделения ВВ Емр, г/с	Средне-эксплуата-ционная скорость выделения ВВ	Среднегодовая скорость выделения ВВ Егод, г/с	Годовой выброс ВВ	Годовой выброс ВВ

	г/кг тонн		Еэ, г/с		$G_{ВВгод}$, кг/год	, т/год
2023 год						
1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81						
Двуокись азота NO_2	30	0,249	0,249	0,0133	420,934	0,421
Окись азота NO	39	0,324	0,324	0,0174	547,214	0,547
Окись углерода CO	25	0,208	0,208	0,0111	350,778	0,351
2. Ненормируемые компоненты						
Сернистый ангидрид SO_2	10	0,083	0,083	0,00445	140,311	0,140
Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	12	0,100	0,100	0,00534	168,374	0,168
Акролеин C_3H_4O	1,2	0,0100	0,0100	0,000534	16,837	0,0168
Формальдегид CH_2O	1,2	0,0100	0,0100	0,000534	16,837	0,0168
Сажа С	5	0,042	0,042	0,00222	70,156	0,070

Заправка спец. техники дизельным топливом (ист. 6003):

ист. 6003 (001) - Заправка спец. техники диз.топливом (слив нефтепродуктов)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022-2023 гг.
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз	г/т	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл	г/т	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз	т/год	17
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл	т/год	40
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля во время его заправки, $V_ч^{max}$	$м^3$/час	0,3
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1	г/$м^3$	3,14
7	Опытный коэффициент, Kpmax		0,1
Результаты расчета			
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/с	0,0000261667
	валовые выбросы: $G = (Y_{вл} \times B_{вл} + Y_{вз} \times B_{вз}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,000013630
Средняя емкость топливного бака принимается 300 л, ввиду этого при заправке автомобилей максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля будет равен 0,3 $м^3$/час			

Идентификация состава выбросов		
Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные	Сероводород
	С12-С19	
Ci, мас %	99,72	0,28
2022-2023 годы		
Mi, г/с	0,00002609	0,00000007
Gi, т/год	0,000013592	0,0000000382

Хранение дизельного топлива (ист. 6004):

ист. 6004 (001) - Хранение дизельного топлива

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022-2023 гг.
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз	г/т	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл	г/т	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз	т/год	17
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл	т/год	40
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из бака автомобиля во время его заправки, $V_ч^{max}$	$м^3$/час	0,3
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1	$г/м^3$	3,14
7	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, $G_{хр}$	т/год	0,27
8	Опытный коэффициент, Кнп		0,0029
9	Количество резервуаров, Np	шт.	1
10	Опытный коэффициент, Kpmax		0,1
Результаты расчета			
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/с	2,61667E-05
	валовые выбросы: $G = (У_{оз} \times В_{оз} + У_{вл} \times В_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$	т/год	0,00079663

Идентификация состава выбросов		
Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные	Сероводород
	С12-С19	
Ci, мас %	99,72	0,28
2022-2023 годы		
Mi, г/с	0,00002609	0,00000007
Gi, т/год	0,000794399	0,0000022

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

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников учитываются только в расчете рассеивания.

Выбросы загрязняющих веществ при сгорании топлива принимаются в соответствии с таблицей 13 Приложения 8 к приказу Министра ОСиВР РК №221 от 12.06.2014 г.:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$$

$$G = (У_{оз} \times В_{оз} + У_{вл} \times В_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$$

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельное выделение вещества	Ед. изм.	Расход дизельного топлива, т	Кол-во рабочих часов	Выбросы загрязняющих веществ	
				2022-2023 годы		2022-2023 годы	
						г/с	т/год
1	оксид углерода	0,1	г/т	14	936	0,00000023	0,0000014
2	углеводороды	0,03	т/т	14	936	0,06814642	0,42
3	диоксид азота	0,01	т/т	14	936	0,02271547	0,14

4	углерод	15,5	кг/т	14	936	0,03520898	0,217
5	диоксид серы	0,02	г/г	14	936	0,00000005	0,00000028
6	бенз/а/пирен	0,32	г/т	14	936	0,00000073	0,00000448

ЭРА v3.0 Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Карагандинская область, ТОО "Жумабек Плюс"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												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 при бурении поисковых скважин	1	850	Работа ДЭС при бурении поисковых скважин	*0001	2					11776	8217		
001		Горные работы	1	500	Горные работы	*6001	2					11679	8237	1	6
001		Буровые работы	1	80	Буровые работы	*6002	2					11754	8228	2	2

ЭРА v3.0 Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Карагандинская область, ТОО "Жумабек Плюс"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
*0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
*6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

ЭРА v3.0 Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Карагандинская область, ТОО "Жумабек Плюс"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправка спец. техники дизельным топливом	1	400	Заправка спец. техники дизельным топливом	6003	2					11865	8247	2	5
001		Хранение дизельного топлива	1	2900	Хранение дизельного топлива	6004	2					11872	8232	2	2

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

ЭРА v3.0 Таблица 8.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Карагандинская область, ТОО "Жумабек Плюс"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6003					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000007		0.0000000382	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00002609		0.000013592	
6004					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000007		0.0000022	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00002609		0.000794399	
положением (базовым годом)										

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 рекультивации нарушенных земель в теплое время года при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 105248*65780 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 6578 метров, расчетное число точек 17*11.

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

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 8.1.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха, также в районе проведения работ в радиусе 1-2-х км нет других промышленных предприятий и жилой зоны (загрязнение воздуха не создается другими источниками, исключая данный). В связи с этим 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.

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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 8.4.

Таблица 8.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	Номер источ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование	ника	существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		Год достижения НДВ
загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
ДЭС буровых установок	1			0	0	0,249	0,421	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0	0	0,249	0,421	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
ДЭС буровых установок	1			0	0	0,324	0,547	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0	0	0,324	0,547	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Заправка спец.техники	6003			0,00000007	0,0000000382	0,00000007	0,0000000382	2023
Хранение д/т	6004			0,00000007	0,0000022	0,00000007	0,0000022	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000014	0,00000224	0,00000014	0,00000224	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
ДЭС буровых установок	1			0	0	0,208	0,351	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0	0	0,208	0,351	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Неорганизованные источники								
Заправка спец.техники	6003			0,00002609	0,000013592	0,00002609	0,000013592	2023
Хранение д/т	6004			0,00002609	0,000794399	0,00002609	0,000794399	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00005218	0,00080799	0,00005218	0,00080799	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Горные работы	6001			0	0	0,9328	1,3432	2023
Буровые работы	6002			0	0	0,4664	0,129	
Всего по загрязняющему веществу:				0	0	1,3992	1,4722	
Всего по объекту:				0,00005232	0,00081023	2,18025232	2,79201023	2023
Из них:								
Итого по				0	0	0,781	1,319	2023

Производство цех, участок	Номер источ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование	ника	существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		Год достижения НДВ
загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0,00005232	0,00081023	1,39925232	1,47301023	2023

8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании следующих нормативных документов:

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

Намечаемую деятельность невозможно классифицировать в соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Данный вид деятельности на предприятии является неклассифицированным согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и относится к II категории согласно Экологического кодекса Республики Казахстан.

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), а также учитывая значительно удаление площади работ от селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения (3,5 км), установление санитарно-защитной зоны не требуется.

8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ составит ***2,79201023*** т/год.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.5.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 8.5

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	2 Локальное воздействие	4 Много летнее воздействие	1 Незначительное	8	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.

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении алмазным инструментов поисковых 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 площади лицензии № 1680-EL 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

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

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

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

Ввиду этого, проектом 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 балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый

метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

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

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

8.2.1 Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение:

Водоснабжение осуществляется привозной водой с ближайшего населенного пункта. Для питьевых нужд также 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.

Техническое водоснабжение будет осуществляться посредством доставки водовозом с вакуумной закачкой.

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

Исходя из расчета 25 литров в сутки на человека и численности персонала – 10 человек, расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составит:

М = (25 х 10)/1000 = 0,25 м3/сут,

*Рабочий сезон будет длиться 195 дней в 2022-2023 годы: М = 0,25*195 = 48,75 м3/период.*

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

Расход воды для промывочной жидкости при бурении должен быть не менее 3,5 л/мин. Время бурения составляет:

- бурение: 2023 г. – 1518 часов.

Таким образом, расход промывочной жидкости составит:

*- 2023 год – 3,5 л/мин * 1518 ч/1000 = 5,313 м^3/ период.*

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

Водопотребление на предприятии составит:

- 2022 год – 48,75 м^3/ период.

- 2023 год – 54,063 м^3/ период.

Водоотведение:

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод (хоз.фекальные стоки) предусматривается в биотуалет и в специальные емкости объемом 3 куб. м. Специальные накопительные емкости (металлические, водонепроницаемые, герметичные) объемом 3 $м^3$ являются частью системы, предназначенной для сбора и хранения сточных вод. По мере накопления содержимое биотуалета и емкостей будет вывозиться на ближайшие очистные сооружения согласно договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

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

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

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

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

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

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых стоков – в 2023-2024 годы – 48,75 $м^3$/год.

8.2.2 Гидрография района

Речная сеть Шетского района представлена рекой Шерубай-Нура с притоками Басбалдак, Сакалбай, Манака и Алабуга, рекой Талды с притоками Байгаска и Аксу, рекой Акбастау с притокам Аккулькора, относящимися к бассейну реки Нуры, впадающей в озеро Тениз. Реки Шерубай-Нура, Талды, Акбастау имеют постоянно действующий сток. Их притоки – мелкие реки и ручьи, как правило, оживают лишь в период весеннего паводка. Летом вода в них сохраняется только лишь в разобщенных плесах с грунтовым питанием и нередко засоляется.

Реки Талды и Шерубай - Нура пересекают геологический отвод, имеют водоохранные зоны и полосы, установленные Постановлениями акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года N 11/03 для р. Талды и и от 5 апреля 2012 года № 11/06 для р.Шерубайнура. Установленные размеры водоохранных зон и полос: р.Талды - 500 метров, р.Шерубай Нура - 500 метров.

Работы будут проводиться строго на расстоянии свыше 1500 м от рек. Таким образом проведение разведочных работ будет строго за пределами водоохранных зон и полос водных объектов; с соблюдением всех природоохранных требований.

8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении рекультивационных 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. Для заправки оборудования, автотранспортных средств и спецтехники топливом предусматривается топливный склад, снабженный

маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Также, в соответствии со ст. 123 Водного кодекса Республики Казахстан:

1. 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 уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы), на водных объектах, отнесенных к судоходным, - дополнительно и с органами водного транспорта.

2. Порядок производства работ на водных объектах и их водоохранных зонах определяется для каждого водного объекта отдельно с учетом их состояния, требований сохранения экологической устойчивости окружающей среды по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) и иными заинтересованными государственными органами.

Также, предприятию необходимо согласовать настоящие проектные решения по рекультивации нарушенных земель с уполномоченным государственным органом.

При соблюдении правил проведения работ по рекультивации нарушенных земель 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 8.7.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 8.7.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Времен-ной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Бурение разведочных скважин.	1 Локальное воздействие	4 Много летнее воздействие	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

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

Водоснабжение осуществляется привозной водой с ближайшего населенного пункта.

Объемы потребления воды: Качество необходимых водных ресурсов: питьевое и техническое. И питьевая, и техническая вода будет покупаться и привозиться. Объемы потребления воды в 2022 году – 48,75 м^3/ период, в 2023 году – 54,063 м^3/ период.

Вид операций, для которых планируется использование водных ресурсов: *хозяйственно-питьевого качества для питья, технического качества для бурения скважин. Т.к. лагерь будет находиться в близлежащем поселке – Акбаур, то вода для хоз-бытового использования (душ, сан.узел) будет браться поселковая.*

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

В административном отношении участок ведения планируемых работ по лицензии № 1680-EL, расположен в Шетском районе Карагандинской области

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.

Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом - 765 м^3.

Планируется:

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

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ.

Общая площадь работ составит – 5,0 кв. км. В связи с незначительным воздействием поисковых и поисково-оценочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстановится 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 8.8.

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

Таблица 8.8

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	4 Много летнее воздействие	2 Слабое	8	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.

8.4 Оценка физических воздействий

Проведение рекультивации нарушенных земель 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

Согласно письму №ЗТ-2022-01616468 от 12.05.2022 г., выданной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координаты площади лицензии № 1680-EL ТОО «Жумабек Плюс» находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

На данной территории из животного мира обитают: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары. Из птиц распространены: коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогуски и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки, ужи).

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

Согласно статье 71 Земельного кодекса Республики Казахстан «Физические и юридические лица, осуществляющие геологические, геофизические, поисковые, геодезические, почвенные, геоботанические, землеустроительные, археологические и другие изыскательские работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей».

С целью сохранения биоразнообразия района расположения лицензии № 1680-EL, предусматриваются мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивается неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

При условии осуществления мероприятий 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, поисковые работы на лицензии № 1680-EL не окажут серьезного воздействия на биоразнообразие района месторождения.

Перед проведение работ предусматривается получение согласование уполномоченного государственного органа в области охраны животного и растительного мира.

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.9.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 8.9.

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	1 Локальное воздействие	4 Много летнее	2 Слабое	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.).

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.).

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 период проведения разведочных работ будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала.

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

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

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

Предполагаемый объем образования отходов на период разведки: ТБО: в 2022-2023 г. – 0,4 т/период.

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).

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.

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

Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей от автотранспортных средсв будет производиться в специализированных предприятиях. 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.).

9.1.1,2,3,4,5 Расчет образования твердых бытовых отходов

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 $м^3$/год на человека (плотность отходов – 0,25 т/м3), количество работников на предприятии – 10 человек. Геологоразведочные работы проводятся в теплый период с середины апреля по 31 октября, т.е. - 6,5 месяцев.

Мобр = 0,3×10×0,25 = 0,75 т/год

Мобр = 0,75/365*195=0,4 т/период

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%.

Исходя из того, что пищевые отходы были учтены отдельным расчетом, а тряпье будет использоваться (учтено в образовании отхода – промасленная ветошь), состав отходов ТБО пересмотрен на следующий (%): бумага и древесина – 60%; стеклобой - 6%; металлы – 5%; пластмассы – 12%. ТБО (прочие) – 17%.

Нормативное образования отходов ТБО составляет: 0,4 т/год.

Код отходов: № 20 02 01.

Полевой лагерь обустраиваться не будет. Рабочая бригада - 10 человек. Проживание будет в пос. Акбаур. Питание утром и вечером в поселке, а обед привозиться из поселка в термосах.

9.1.2 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.
- капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктах.
- замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях.

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

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 участок введения планируемых работ по лицензии № 1680-EL , расположен в Шетском районе Карагандинской области.

По информации из открытых источников, площадь Шетского района составляет 65,694 тыс.кв.км. Численность населения на 2019 г., составила 48500 человек. Административный центр района – село Аксу-Аюлы.

Ведущая отрасль хозяйства района — сельское хозяйство, преимущественно животноводство.

Из промышленных предприятий в районе действует: ТОО СП «Nova Цинк», ТОО «МеталлтерминалСервис», ТОО «Алаш», ТОО «Нурдаулет». На территории района имеются Акшагылское месторождение полезных ископаемых[27].

Геологические запасы вольфрамо-содержащих руд обеспечивают продолжительную обработку месторождения в пределах 20 лет. Также имеются месторождения с большими запасами волластонита, вольфрамо-молибденовых и висмутовых руд.

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, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 20-70 % SiO_2, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, углерода оксид, 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 500 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, так как все населенные пункты удалены от границ участка Лицензии более чем на 500 м.

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 рекультивации

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;
- 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 поисковых работ, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что поисковые работы не окажут воздействие на население Актюбинской 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.

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение условий локализации и залегания оруденения, выявление рудных тел, их параметров и подсчет запасов руды по категориям на площади поисковых работ – С2,Р1 и Р2.

Согласно данным предприятия, керна исторических работ в наличии нет, по этой причине потребуется перебуривание исторических выявленных проявлений минерализации с целью применения современных методов аналитики и получения более полной информации о природе известных участков минерализации.

Исторические аэрогеофизические съемки были аналоговыми и доступны только в виде пост-обработанных материалов в виде контурных карт в растровом формате, также остается неизвестным покрыта ли вся территория лицензии детальной геофизикой. По этой причине, новая аэрогеофизическая съемка в электронном виде должна быть проведена для выявления новых участков для поиска месторождений.

Наличие значительного покрова осадочных пород ограничивают применение методов наземного картирования, по этой причине больше усилий будет потрачено на проведение наземных геофизических работ (электро-методы) и бурения на перспективных участках.

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): данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 2 настоящего проекта. Согласно письму №ЗТ-2022-01616468 от 12.05.2022 г., выданному РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координаты участка находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемой природной территории.

Данная территория входит в ареалы распространения, следующих 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 животных, занесенных в Красную книгу РК: архар, кудрявый пеликан, лебедь – кликун, беркут, орел степной, сапсан, журавль – красавка, стрепет. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится. В связи с этим будут приняты меры по охране растений и животных. Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных не предусматривается.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения лицензии №1680-EL, предусматриваются 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.;

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): Участок введения планируемых работ по лицензии № 1680-EL , расположен в Шестком районе Карагандинской области. Общая площадь участка составляет 5 кв.км. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых.

Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом – 765 м^3. 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 проходке канав и организации буровых площадок. После окончания полевых работ поверхностный почвенно-растительный слой будет

возвращен на прежнее место, территория буровых площадок будет полностью приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстановиться;

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

На технические нужды вода будет привозиться в автоцистерне с ближайших населенных пунктов.

Работы будут вестись строго з апределами водоохранных зон и полос.

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 поисковых работ на площади Лицензии № 1680-EL.

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.

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

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

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. Участок размещения объекта находится на значительном расстоянии от селитебной зоны. 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 (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.

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

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

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2022-2026 годы. При проведение геологоразведочных работ на лицензированном участке (лицензия № 1680-EL) предусматривают следующие основные виды работ и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: горные работы (ист. 6001); буровые работы (ист. 6002); работа ДЭС при бурении поисковых скважин (ист. 0001); заправка спец. техники дизельным топливом (ист. 6003); хранение дизельного топлива (ист. 6004).

Соглано расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2022 год – ***0,00081023 т***/год.
- 2023 год – ***2,79201023 т***/год.

При проведении работ в атмосферу будут выбрасываться азота диоксид, азот оксид, сероводород, углерод оксид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

При работе автотранспорта будут выбрасываться следующие вещества: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды предельные.

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.

Будут организованы биотуалеты. Договор вывоз сточных вод со специализированной организацией будет заключен непосредственно перед началом работ.

Физические факторы воздействия. Проведение геологоразведочных работ в пределах 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 поисковых работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Расстояние от участков проектируемых скважин до ближайших жилых массивов более 3 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

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

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

Отходы производства и потребления. В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются ТБО.

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.

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).

В процессе ведения разведочных работ будут образовываться ТБО.

Для данных видов отходов установлены металлические контейнеры. Оходы не смешиваются, хранятся отдельно. Не реже 1 раза в месяц отходы вывозятся по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

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 площади лицензии № 1680-EL 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. Участок размещения объекта находится на значительном расстоянии от селитебной зоны. 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, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан геологоразведочные работы не окажет 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 поисковых работ.

В связи с незначительным воздействием поисковых 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.

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 рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова, наличие водопритока в карьер.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

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 твердых полезных ископаемых на площади лицензии № 1680-El в Карагандинской области;
2. ОВОС к Плану геологоразведочных работ на площади лицензии № 1680-El в Карагандинской области (Разрешение на эмиссии в окружающую среду и заключение государственной экологической экспертизы № KZ44RYS00261091 от 23.06.2022 года);
3. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2022-00616468 от 12.05.2022 г.;
4. Письмо РГП «Казгидромет» №б/н от 09.06.2022 г.;
5. Информационный сайт РГП «Казгидромет»;
6. Интерактивная карта РЦГИ «Казгеоинформ»

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

Отсутсвует.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:

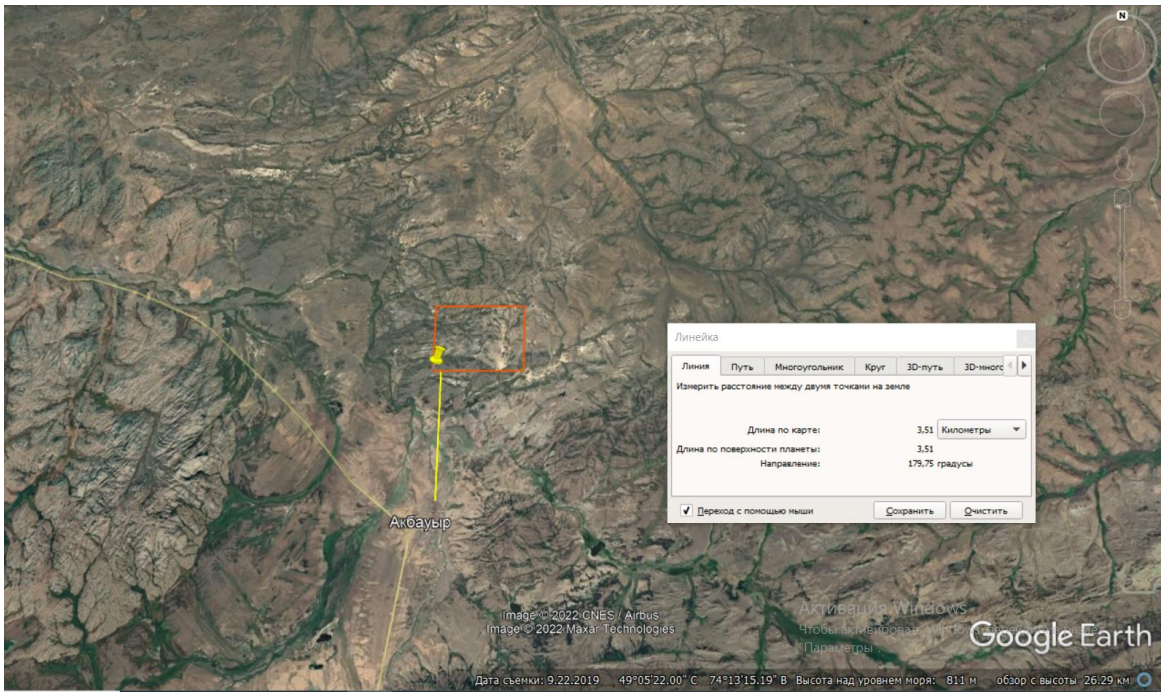
В административном отношении участок введения планируемых работ по лицензии № 1680-EL , расположен в Шетском районе Карагандинской области.

Ближайший населенный пункт к площади лицензии № 1680-EL располагается на расстоянии 3,5 км, п. Акбауыр. Обзорная карта расположения площади лицензии № 1680-EL представлена на рисунке 1.

Географические координаты месторождения представлены в таблице 1.

Таблица 1

№№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1.	49º06′00″	74º10′00″
2.	49º06′00″	74º12′00″
3.	49º05′00″	74º12′00″
4.	49º05′00″	74º10′00″
Площадь – 5 км^2		



Обзорная карта расположения площади лицензии № 1680-EL представлена на рисунке 1.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:

В административном отношении участок введения планируемых работ по лицензии № 1680-EL , расположен в Шетском районе Карагандинской области.

По информации из открытых источников, площадь Шетского района составляет 65,694 тыс.кв.км. Численность населения на 2019 г., составила 42437 человек. Административный центр района – село Аксу-Аюлы. Ближайший населенный пункт к площади лицензии № 1680-EL - п. Акбауыр.

Ближайший населенный пункт, поселок Акбауыр располагается на расстоянии 3,5 км от площади лицензии № 1680-EL, согласно расчета рассеивания загрязняющих

веществ в приземном слое атмосферы превышений ПДК населенных мест не зафиксировано.

При намечаемой деятельности отсутствуют сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ТОО «Жумабек Плюс», Карагандинская область, Караганда, Район им.Казыбек Би, Микрорайон Степной, 4, д. 32, кв. 47; БИН 111240003165; тел.87023725416 e-mail: zaaz53@mail.ru.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

вид деятельности: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых.

объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

В данном проекте ОВОС рассматривается участок лицензии № 1680-EL.

На рассматриваемой территории есть данных о наличии рудопроявлений. Проектом бурения предусматривается проведение региональных исследований. После проведения региональных исследований, новые выявленные участки также предусмотрено исследовать более детально.

Геологоразведочные работы планируется провести в течении пяти полевых сезонов 2022-2026 г.г (продолжительность сезона – 6,5 месяцев, с середины апреля по 31 октября).

При проведении геологоразведочных работ на площади лицензии № 1680-EL в Карагандинской области предусматриваются:

первый год – (2022 г.) выполнение поисковых маршрутов и магнитной разведки без нарушения земной поверхности и испольования техники. Из необходимого оборудования только рюкзаки, в которых размещена аппаратура;

второй год (2023 г.) – проходка канав и бурение скважин;

третий год (2024 г.) – камеральные работы;

четвертый год (2025 г.) – подготовка отчетов о результатах разведочных работ, отчетов с Оценкой Минеральных Ресурсов (если применимо).

сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

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

Общий расход дизельного топлива ДЭС буровых установок составит – 14 т/год.

Для заправки механизмов (ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается специальная площадка - топливный склад. ГСМ (дизельное топливо): В 2022-2023 году - 57 тонн/год будет приобретаться у поставщиков по договору. Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

На технические нужды вода будет привозиться в автоцистерне с ближайших населенных пунктов. Не предусматривается забор воды из местных водных источников.. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Ориентировочный объем водопотребления на период проведения геологоразведочных работ:

- 2022 год – 48,75 м3/ период.
- 2023 год – 54,063 м3/ период.

примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Общая площадь участка составляет 5 кв.км.

краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта:

С целью достаточно полного понимания геологии исследуемой площади, авторами плана разведки изучались фондовые материалы по большой Успенской зоны. Всего по этой площади в фондах имеются более 60 отчетов по кондиционным геолого-съемочным и поисковым работам масштаба 1:50 000 и 1:10 000 и более 40 отчетов по тематическим работам. Такая хорошая изученность района обусловлена его высокой перспективностью на различные полезные ископаемые и выгодным географо-экономическим положением.

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение условий локализации и залегания оруденения, выявление рудных тел, их параметров и подсчет запасов руды по категориям на площади поисковых работ – С2,Р1 и Р2.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: не прогнозируется;

биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): Согласно письму №ЗТ-2022-01616468 от 12.05.2022 г., выданной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координаты площади лицензии № 1680-EL ТОО «Жумабек Плюс» находится за пределами территорий объектов ООПТ.

Территория поисковых и поисково-оценочных работ входит в ареалы распространения, следующих 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.

Также указанные географические координаты относятся к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу РК: архар, кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, орел степной, сапсан, журавль-красавка, стрепет. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

В ходе проведения работ изъятие представителей животного и растительного миров не предусмотрено, также будут приняты меры по охране животных и растений.

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))*.**;**

земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): В местах возможного нарушения земель (буровые работы) будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

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

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

воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

На технические нужды вода будет привозиться в автоцистерне с ближайших населенных пунктов. Не предусматривается забор воды из местных водных источников.. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Ориентировочный объем водопотребления на период проведения геологоразведочных работ:

- 2022 год – 48,75 м3/ период.
- 2023 год – 54,063 м3/ период.

атмосферный воздух;

сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не прогнозируется**;**

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

взаимодействие указанных объектов: не прогнозируется**.**

6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Атмосфера. При проведение геологоразведочных работ на лицензированном участке (лицензия № 1680-EL) предусматривают следующие основные виды работ и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: горные работы (ист. 6001); буровые работы (ист. 6002); работа ДЭС при бурении поисковых скважин (ист. 0001); заправка спец. техники дизельным топливом (ист. 6003); хранение дизельного топлива (ист. 6004).

Объем выбросов составит на:

- 2022 год – ***0,00081023*** т/год,
- 2023 год – ***2,79201023*** т/год.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается азота диоксид, азот оксид, сероводород, углерод оксид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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

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.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод (хоз.фекальные стоки) предусматривается в биотуалет. По мере накопления содержимое биотуалета будет вывозиться на ближайшие очистные сооружения согласно договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Физические факторы воздействия. Проведение геологоразведочных работ в пределах 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 поисковых работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Расстояние от участков проектируемых скважин до ближайших жилых массивов составляет не менее 3,5 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

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

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

Отходы производства и потребления. В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются ТБО.

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.

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

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

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

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

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

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.

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.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

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.

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.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Участок размещения объекта находится на значительном расстоянии от селитебной зоны. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р и в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель (буровые работы, проходка канав) 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, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан геологоразведочные работы не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

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

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

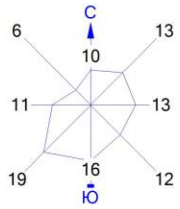
Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

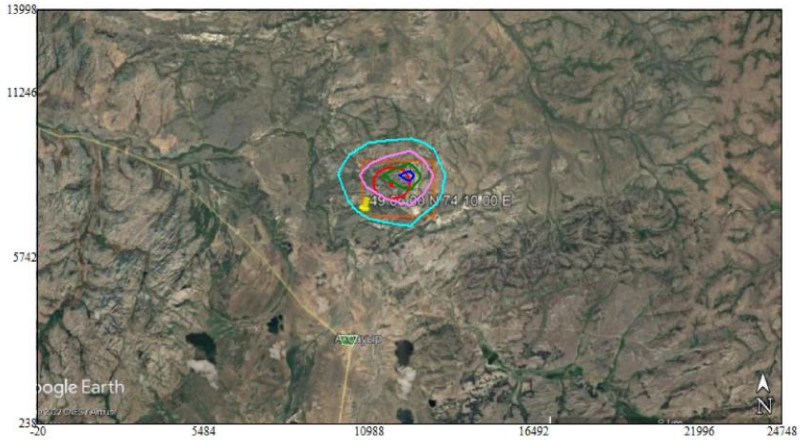
1. План разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии № 1680-El в Карагандинской области;
2. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2022-01616468 от 12.05.2022;
3. Письмо №3-20\515 от 26.04.2022 г. ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»;
4. Письмо РГП «Казгидромет» № б/н от 09.06.2022 г.;
5. Информационный сайт РГП «Казгидромет».

ПРИЛОЖЕНИЕ

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 ТОО "Жумабек Плюс" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





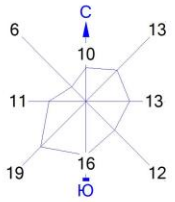
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

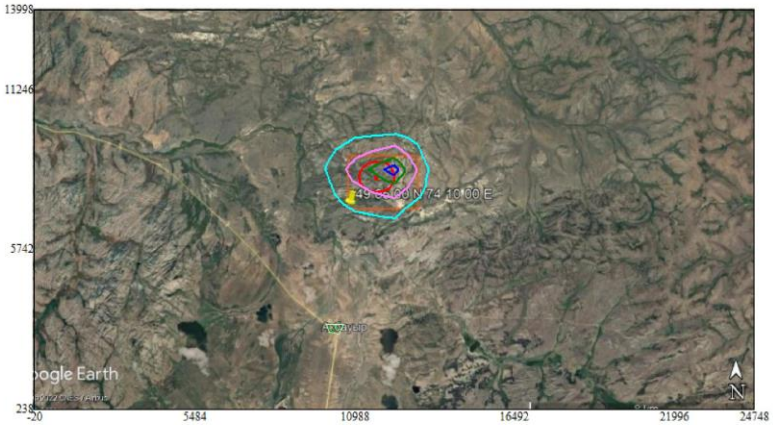
Изолинии в долях ПДК
0.0036 ПДК
0.0072 ПДК
0.011 ПДК
0.013 ПДК

0 1394 4182м.
Масштаб 1:139400

Макс концентрация 0.01447 ПДК достигается в точке x= 12364 y= 8494
При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24768 м, высота 13760 м,
шаг расчетной сетки 1376 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на конец 2024 года.

Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 ТОО "Жумабек Плюс" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





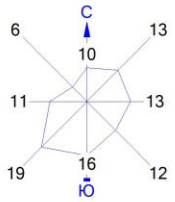
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

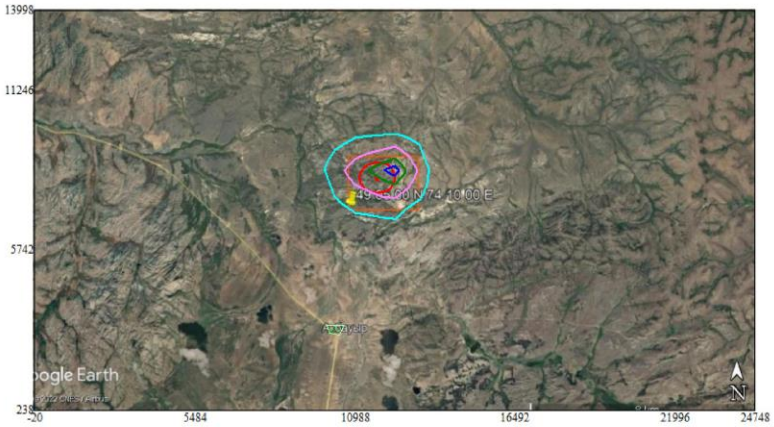
Изолинии в долях ПДК
0.012 ПДК
0.023 ПДК
0.035 ПДК
0.042 ПДК

0 1394 4182м.
Масштаб 1:139400

Макс концентрация 0.0465274 ПДК достигается в точке x= 12364 y= 8494
При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24768 м, высота 13760 м,
шаг расчетной сетки 1376 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на конец 2024 года.

Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 ТОО "Жумабек Плюс" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



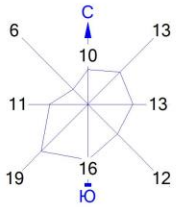


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

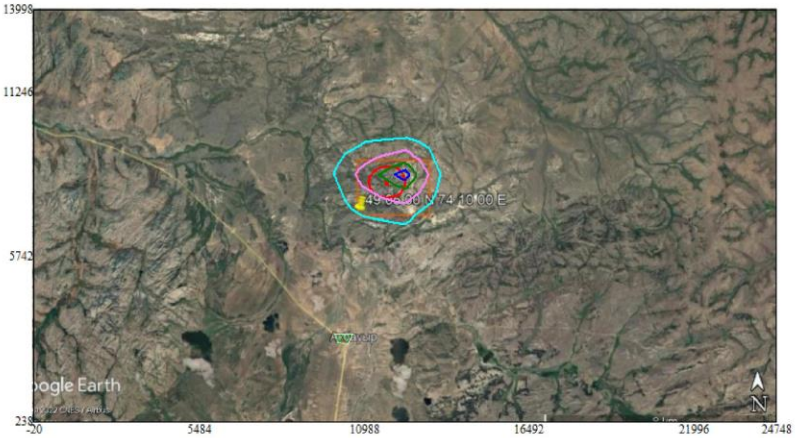
Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.037 ПДК

0 1394 4182м.
Масштаб 1:139400

Макс концентрация 0.0414929 ПДК достигается в точке x= 12364 y= 8494
При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24768 м, высота 13760 м,
шаг расчетной сетки 1376 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на конец 2024 года.



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 ТОО "Жумабек Плюс" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия



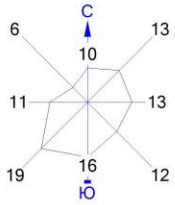
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

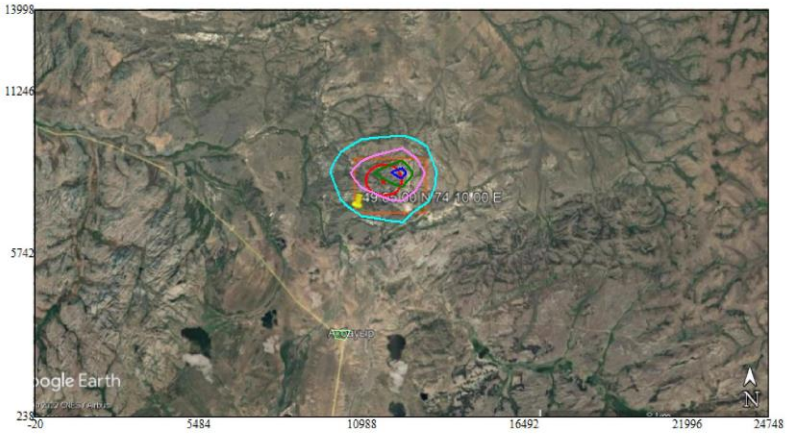
Изолинии в долях ПДК
0.012 ПДК
0.023 ПДК
0.035 ПДК
0.042 ПДК

0 1394 4182м.
Масштаб 1:139400

Макс концентрация 0.0465274 ПДК достигается в точке x= 12364 y= 8494
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24768 м, высота 13760 м,
шаг расчетной сетки 1376 м, количество расчетных точек 19*11
Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 ТОО "Жумабек Плюс" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



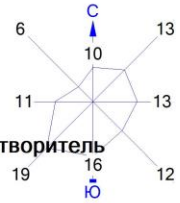


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

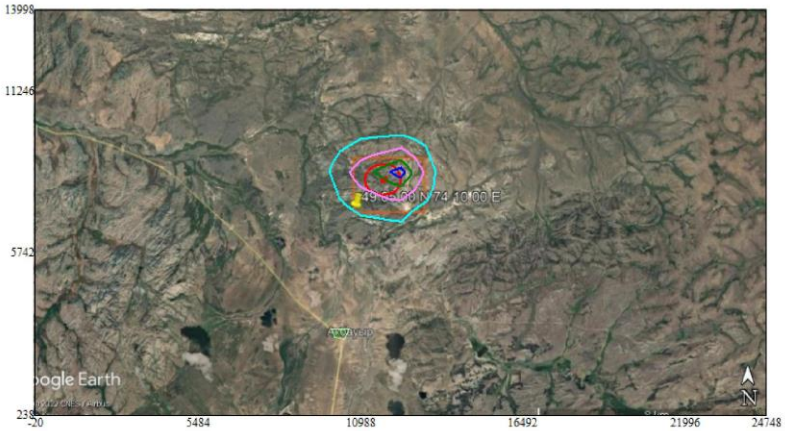
Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.037 ПДК

0 1394 4182м.
Масштаб 1:139400

Макс концентрация 0.041493 ПДК достигается в точке x= 12364 y= 8494
При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24768 м, высота 13760 м,
шаг расчетной сетки 1376 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на конец 2024 года.



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 ТОО "Жумабек Плюс" 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
0.0063 ПДК
0.013 ПДК
0.019 ПДК
0.022 ПДК

0 1394 4182м.
Масштаб 1:139400

Макс концентрация 0.0249185 ПДК достигается в точке x= 12364 y= 8494
При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24768 м, высота 13760 м,
шаг расчетной сетки 1376 м, количество расчетных точек 19*11
Расчёт на конец 2024 года.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экология и Мир"

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 20.4 град.С
Температура зимняя = -20.3 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~					гр.	~~~г/с~~
000101 6005	П1	2.0		0.0	11777	8217	1	6	0	1.0	1.000	0	0.0227155			

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр 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 6005	0.022715	П1	4.056588	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.022715 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.056588 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24768x13760 с шагом 1376
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 12364, Y= 7118
размеры: длина(по X)= 24768, ширина(по Y)= 13760, шаг сетки= 1376
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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= 13998 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=186)

x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 21996: 23372: 24748:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```
 y= 12622 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=188)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y= 11246 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=191)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  9870 : Y-строка  4  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=200)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  8494 : Y-строка  5  Cmax=  0.041 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=245)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.026: 0.041: 0.006:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.008: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y= 7118 : Y-строка  6  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=332)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011: 0.012: 0.005:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  5742 : Y-строка  7  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=347)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  4366 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=351)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  2990 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--|--
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  1614 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=355)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   238 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-
2014
        Координаты точки :  X= 12364.0 м,  Y=  8494.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04149 доли ПДК  |
                                  |       0.00830 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
  Достигается при опасном  направлении   245 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6005| П1|     0.0227|   0.041493 | 100.0  | 100.0 |   1.8266357  |
|--                   В сумме =   0.041493   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Карагандинская область.
    Объект    :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (на конец года)      Расчет проводился
04.09.2022 13:09
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    12364 м;  Y=     7118 |
     |  Длина и ширина     : L=  24768 м;  B=  13760 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1376 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0(Uмр) м/с
    (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17
18
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|-----|---
   1-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 1
                                                                                          |
   2-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 2
                                                                                          |
   3-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 3
                                                                                          |
   4-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.007 0.004 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 4
                                                                                          |
   5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.026 0.041 0.006 0.003
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                          |
   6-C 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.011 0.012 0.005 0.003
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 C- 6
                                                                                          |
   7-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 7
                                                                                          |
   8-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 8
                                                                                          |
   9-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 9
                                                                                          |
  10-|  .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001  .    .    |-10
                                                                                          |
  11-|  .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.000  .    .    |-11
                                                                                          |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
```

|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19
--|---
. |- 1
|
. |- 2
|
. |- 3
|
. |- 4
|
. |- 5
|
. С- 6
|
. |- 7
|
. |- 8
|
. |- 9
|
. |-10
|
. |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.04149 долей ПДК
=0.00830 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 12364.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 8494.0 м
При опасном направлении ветра : 245 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 79
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________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= 8254: 8291: 8317: 8353: 8378: 8413: 8437: 8438: 8470: 8524: 8573: 8617: 8655: 8687: 8711:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 11176: 11179: 11182: 11190: 11196: 11208: 11218: 11218: 11233: 11266: 11305: 11350: 11400: 11454: 11512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Фоп: 94 : 97 : 100 : 103 : 105 : 109 : 111 : 112 : 115 : 121 : 127 : 133 : 139 : 146 : 152 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 8728: 8737: 8749: 8750: 8750: 8749: 8741: 8725: 8702: 8672: 8635: 8592: 8543: 8490: 8434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 11573: 11635: 11835: 11864: 11866: 11897: 11960: 12021: 12079: 12134: 12185: 12230: 12271: 12304: 12331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 158 : 165 : 186 : 189 : 189 : 193 : 199 : 206 : 212 : 218 : 224 : 230 : 237 : 243 : 249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 8417: 8386: 8357: 8325: 8296: 8262: 8233: 8231: 8200: 8137: 8076: 8018: 7963: 7912: 7867:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 12338: 12349: 12357: 12364: 12369: 12372: 12373: 12373: 12372: 12364: 12349: 12325: 12295: 12258: 12215:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Фоп: 250 : 254 : 256 : 260 : 262 : 266 : 268 : 269 : 272 : 278 : 284 : 290 : 296 : 302 : 309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 7826: 7793: 7779: 7766: 7755: 7747: 7740: 7735: 7721: 7717: 7720: 7730: 7742: 7757: 7768:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 12167: 12114: 12084: 12057: 12026: 11997: 11965: 11936: 11841: 11782: 11722: 11664: 11598: 11537: 11506:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 315 : 322 : 325 : 328 : 332 : 335 : 338 : 342 : 353 : 359 : 6 : 13 : 21 : 28 : 31 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 7779: 7781: 7793: 7825: 7863: 7889: 7908: 7936: 7957: 7989: 8012: 8045: 8069: 8104: 8130:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 11478: 11473: 11448: 11394: 11345: 11319: 11300: 11278: 11262: 11243: 11230: 11216: 11205: 11195: 11188:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 34 : 35 : 38 : 44 : 51 : 54 : 57 : 61 : 63 : 67 : 69 : 73 : 75 : 79 : 82 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 8166: 8192: 8228: 8254:
----------:------:------:------:
x= 11182: 11178: 11177: 11176:
----------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 11664.0 м, Y= 7730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06380 доли ПДК |
| 0.01276 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 13 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0227	0.063805	100.0	100.0	2.8088701
			В сумме =	0.063805	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6005	П1	2.0				0.0	11777	8217	1	6	0	3.0	1.000	0	0.0352090

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр 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 М |

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6005	0.035209	П1	25.150846	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.035209 г/с |
Сумма Cм по всем источникам = 25.150846 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24768x13760 с шагом 1376
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 12364, Y= 7118
размеры: длина(по X)= 24768, ширина(по Y)= 13760, шаг сетки= 1376
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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= 13998 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
 x=  -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= 12622 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=188)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
 x=  -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= 11246 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=191)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
 x=  -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  9870 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=200)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
 x=  -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.004:
0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  8494 : Y-строка  5  Cmax=  0.047 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=245)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
 x=  -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.028: 0.047: 0.006:
0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.007: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  7118 : Y-строка  6  Cmax=  0.014 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=332)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
 x=  -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.014: 0.005:
0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  5742 : Y-строка  7  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=347)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
 x=  -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  4366 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=351)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  2990 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 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=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  1614 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=355)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   238 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
--:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   238 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
--:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
--:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12364.0 м, Y= 8494.0 м

```
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04653 доли ПДК  |
                                    |       0.00698 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   245 град.
                  и скорости ветра 12.00 м/с
```

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

```
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6005| П1|     0.0352|   0.046527 | 100.0  | 100.0 |   1.3214645  |
|--                    В сумме =   0.046527   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=    12364 м;  Y=     7118 |
 |  Длина и ширина     : L=  24768 м;  B=  13760 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1376 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|-----|---
 1-| .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .
.   |- 1
                                                                                                |
 2-| .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .
.    .    .   |- 2
                                                                                                |
 3-| .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001
.    .    .    .   |- 3
                                                                                                |
 4-| .    .    .    .    0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001
.    .    .    .   |- 4
```

```
                                                                              |
 5-| .    .    .    .    0.001 0.001 0.002 0.005 0.028 0.047 0.006 0.002 0.001 0.001 .    .    .    .    |- 5
                                                                              |
 6-С .    .    .    .    0.001 0.001 0.002 0.004 0.012 0.014 0.005 0.002 0.001 0.001 .    .    .    .    С- 6
                                                                              |
 7-| .    .    .    .    0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 .    .    .    .    |- 7
                                                                              |
 8-| .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    |- 8
                                                                              |
 9-| .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    |- 9
                                                                              |
10-| .    .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .    .    .    .    .    .    |-10
                                                                              |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    |-11
                                                                              |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19
  --|---
    .  |- 1
       |
    .  |- 2
       |
    .  |- 3
       |
    .  |- 4
       |
    .  |- 5
       |
    .  С- 6
       |
    .  |- 7
       |
    .  |- 8
       |
    .  |- 9
       |
    .  |-10
       |
    .  |-11
       |
  --|---
    19
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.04653 долей ПДК
=0.00698 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 12364.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 8494.0 м
При опасном направлении ветра : 245 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 79
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
 ____________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= 8254: 8291: 8317: 8353: 8378: 8413: 8437: 8438: 8470: 8524: 8573: 8617: 8655: 8687: 8711:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 11176: 11179: 11182: 11190: 11196: 11208: 11218: 11218: 11233: 11266: 11305: 11350: 11400: 11454: 11512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.064:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Фоп:  94 :  97 : 100 : 103 : 105 : 109 : 111 : 112 : 115 : 121 : 127 : 133 : 139 : 146 : 152 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 8728: 8737: 8749: 8750: 8750: 8749: 8741: 8725: 8702: 8672: 8635: 8592: 8543: 8490: 8434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 11573: 11635: 11835: 11864: 11866: 11897: 11960: 12021: 12079: 12134: 12185: 12230: 12271: 12304: 12331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.070: 0.071: 0.069: 0.069: 0.068: 0.065: 0.063: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 158 : 165 : 186 : 189 : 189 : 193 : 199 : 206 : 212 : 218 : 224 : 230 : 237 : 243 : 249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 8417: 8386: 8357: 8325: 8296: 8262: 8233: 8231: 8200: 8137: 8076: 8018: 7963: 7912: 7867:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 12338: 12349: 12357: 12364: 12369: 12372: 12373: 12373: 12372: 12364: 12349: 12325: 12295: 12258: 12215:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.064:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Фоп: 250 : 254 : 256 : 260 : 262 : 266 : 268 : 269 : 272 : 278 : 284 : 290 : 296 : 302 : 309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 7826: 7793: 7779: 7766: 7755: 7747: 7740: 7735: 7721: 7717: 7720: 7730: 7742: 7757: 7768:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 12167: 12114: 12084: 12057: 12026: 11997: 11965: 11936: 11841: 11782: 11722: 11664: 11598: 11537: 11506:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.069: 0.071: 0.072: 0.074: 0.076: 0.078: 0.081: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.081: 0.076: 0.075:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Фоп: 315 : 322 : 325 : 328 : 332 : 335 : 338 : 342 : 353 : 359 : 6 : 13 : 21 : 28 : 31 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 7779: 7781: 7793: 7825: 7863: 7889: 7908: 7936: 7957: 7989: 8012: 8045: 8069: 8104: 8130:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 11478: 11473: 11448: 11394: 11345: 11319: 11300: 11278: 11262: 11243: 11230: 11216: 11205: 11195: 11188:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.072: 0.071: 0.067: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 34 : 35 : 38 : 44 : 51 : 54 : 57 : 61 : 63 : 67 : 69 : 73 : 75 : 79 : 82 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 8166: 8192: 8228: 8254:
----------:------:------:------:
x= 11182: 11178: 11177: 11176:
----------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.054:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 85 : 88 : 91 : 94 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 11664.0 м, Y= 7730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08381 доли ПДК |
| 0.01257 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 13 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.0352	0.083808	100.0	100.0	2.3803098
		В сумме =		0.083808	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6005	П1	2.0				0.0	11777	8217	1	6	0	1.0	1.000	0	5E-8

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	------------	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----[м]---
1	000101 6005	0.00000005	П1	0.000004	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 0.00000005 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.000004 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24768x13760 с шагом 1376
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6003	П1	2.0		0.0	11865	8247	2	5	0	1.0	1.000	0	7E-8		
000101 6004	П1	2.0		0.0	11872	8232	2	2	0	1.0	1.000	0	7E-8		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6003	0.00000007	П1	0.000313	0.50	11.4
2	000101 6004	0.00000007	П1	0.000313	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.00000014 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000625 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24768x13760 с шагом 1376
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6005	П1	2.0		0.0	11777	8217		1		6	0	1.0	1.000	0	0.0000002

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101 6005	0.00000023	П1	0.000002	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.00000023 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000002 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24768x13760 с шагом 1376
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6005	П1	2.0		0.0	11777	8217		1		6	0	3.0	1.000	0	0.0000007

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~~|
_____________Источники_____________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6005	0.00000073	П1	7.821919	0.50	5.7
~~
Суммарный Mq = 0.00000073 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 7.821919 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24768x13760 с шагом 1376
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 12364, Y= 7118
размеры: длина(по X)= 24768, ширина(по Y)= 13760, шаг сетки= 1376
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________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= 13998 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=186)

:____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 12622 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=188)

:____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 11246 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=191)

:____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 9870 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=200)

:____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

~~~~~~
----_____________________
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 8494 : Y-строка 5 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=245)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.009: 0.014: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----_____________________
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 7118 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=332)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----_____________________
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 5742 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=347)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----_____________________
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 4366 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=351)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 2990 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=354)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----_____________________
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 1614 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=355)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----_____________________
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 238 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=356)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~----

x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12364.0 м, Y= 8494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01447 доли ПДК |
| 1.447E-7 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00000073	0.014470	100.0	100.0	19821.98
В сумме = 0.014470 100.0
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 12364 м; Y= 7118 |
| Длина и ширина : L= 24768 м; B= 13760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1376 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| . . . . |- 1
|
2-| . . . . |- 2
|
3-| . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . |- 3
|
4-| . . . . . . 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 . . . . . |- 4
|
5-| . . . . . . 0.001 0.002 0.009 0.014 0.002 0.001 . . . . . . |- 5
|
6-С . . . . . . 0.001 0.001 0.004 0.004 0.002 0.001 . . . . . . С- 6
|
7-| . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . . |- 7
|
8-| . . . . 0.000 0.001 0.001 0.000 . . . . |- 8
|
9-| . . . . |- 9
|
10-| . . . . |-10
|
11-| . . . . |-11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19
--|---
. |- 1
|
. |- 2
|
. |- 3
|
. |- 4
|
. |- 5
|
. С- 6
|
. |- 7
|
. |- 8
|
. |- 9
|
. |-10
|
. |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.01447 долей ПДК
=0.00000 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 12364.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 8494.0 м
При опасном направлении ветра : 245 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 79
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

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

~~~~~~

y= 8254: 8291: 8317: 8353: 8378: 8413: 8437: 8438: 8470: 8524: 8573: 8617: 8655: 8687: 8711:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 11176: 11179: 11182: 11190: 11196: 11208: 11218: 11218: 11233: 11266: 11305: 11350: 11400: 11454: 11512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 8728: 8737: 8749: 8750: 8750: 8749: 8741: 8725: 8702: 8672: 8635: 8592: 8543: 8490: 8434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 11573: 11635: 11835: 11864: 11866: 11897: 11960: 12021: 12079: 12134: 12185: 12230: 12271: 12304: 12331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 8417: 8386: 8357: 8325: 8296: 8262: 8233: 8231: 8200: 8137: 8076: 8018: 7963: 7912: 7867:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 12338: 12349: 12357: 12364: 12369: 12372: 12373: 12373: 12372: 12364: 12349: 12325: 12295: 12258: 12215:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 7826: 7793: 7779: 7766: 7755: 7747: 7740: 7735: 7721: 7717: 7720: 7730: 7742: 7757: 7768:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 12167: 12114: 12084: 12057: 12026: 11997: 11965: 11936: 11841: 11782: 11722: 11664: 11598: 11537: 11506:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 7779: 7781: 7793: 7825: 7863: 7889: 7908: 7936: 7957: 7989: 8012: 8045: 8069: 8104: 8130:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 11478: 11473: 11448: 11394: 11345: 11319: 11300: 11278: 11262: 11243: 11230: 11216: 11205: 11195: 11188:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 8166: 8192: 8228: 8254:
----------:------:------:------:
x= 11182: 11178: 11177: 11176:
----------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 11664.0 м, Y= 7730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02606 доли ПДК |
| 2.6064E-7 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 13 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00000073	0.026064	100.0	100.0	35704.67
В сумме = 0.026064 100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1 2.0 0.0 11865 8247 2 5 0 1.0 1.000 0 0.0000261
000101 6004 П1 2.0 0.0 11872 8232 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0000261
000101 6005 П1 2.0 0.0 11777 8217 1 6 0 1.0 1.000 0 0.0681464

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
~~~~~~

```
предельные С12-С19 (в
              пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
          ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~|
|_______________Источники_______________|_____Их расчетные
параметры_____|
|Номер|   Код   |    M     |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|   0.000026| П1 |  0.000932 |  0.50  |   11.4 |
|   2 |000101 6004|   0.000026| П1 |  0.000932 |  0.50  |   11.4 |
|   3 |000101 6005|   0.068146| П1 |  2.433953 |  0.50  |   11.4 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.068199 г/с                                   |
|   Сумма См по всем источникам =      2.435817 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________
_____|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :005 Карагандинская область.
   Объект    :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
   Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (на конец года)     Расчет проводился
04.09.2022 13:09
   Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
предельные С12-С19 (в
              пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
          ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 24768x13760 с шагом 1376
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :005 Карагандинская область.
   Объект    :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
   Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (на конец года)     Расчет проводился
04.09.2022 13:09
   Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
предельные С12-С19 (в
              пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
          ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 12364, Y= 7118
            размеры: длина(по X)= 24768, ширина(по Y)= 13760, шаг
сетки= 1376
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0(Uмр) м/с

        ____________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 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~
_____________
 y= 13998 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= 12622 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=188)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= 11246 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 12364.0;
напр.ветра=191)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________________
 x=   -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364:
13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:----
--:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  9870 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 12364.0;
```

напр.ветра=200)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 8494 : Y-строка 5 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=245)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.016: 0.025: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.016: 0.025: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 7118 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=332)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 5742 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=347)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4366 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=351)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2990 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=354)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1614 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=355)

:____
____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
___________
 y=  238 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=356)
----------
:________________________________________________________________________________________________
 x=  -20 :  1356:  2732:  4108:  5484:  6860:  8236:  9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

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

```
         Координаты точки :  X= 12364.0 м,  Y=  8494.0 м
                              ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02492 доли ПДК  |
                              |      0.02492 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   245 град.
                   и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________
______________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6005| П1|     0.0681|   0.024896 |  99.9  |  99.9 | 0.365327865  |
|                  В сумме =    0.024896    99.9                 |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000023     0.1                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Карагандинская область.
     Объект    :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (на конец года)      Расчет проводился 04.09.2022 13:09
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                    пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
             ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    12364 м;  Y=     7118 |
     |  Длина и ширина     : L=  24768 м;  B=  13760 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1376 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .   |- 1
   |
 2-|  .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .   |- 2
   |
 3-|  .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .   |- 3
   |
 4-|  .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .   |- 4
   |
 5-|  .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.016 0.025 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .   |- 5
   |
 6-C  .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.003 0.007 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .   C- 6
   |
 7-|  .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .   |- 7
   |
 8-|  .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .   |- 8
   |
 9-|  .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .   |- 9
   |
10-|  .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .    .   |-10
   |
11-|  .    .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .    .   |-11
   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18

   19
 --|---
   .  |- 1
      |
   .  |- 2
      |
   .  |- 3
      |
   .  |- 4
      |
   .  |- 5
      |
   .  C- 6
      |
   .  |- 7
      |
   .  |- 8
      |
   .  |- 9
      |
   .  |-10
      |
   .  |-11
      |
 --|---
   19

     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.02492 долей ПДК
                                         =0.02492 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 12364.0 м
    ( Х-столбец 10, Y-строка 5)      Yм =  8494.0 м
 При опасном направлении ветра  :     245 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 79
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  8254:  8291:  8317:  8353:  8378:  8413:  8437:  8438:  8470:  8524:  8573:  8617:  8655:  8687:  8711:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11176: 11179: 11182: 11190: 11196: 11208: 11218: 11218: 11233: 11266: 11305: 11350: 11400: 11454: 11512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  8728:  8737:  8749:  8750:  8750:  8749:  8741:  8725:  8702:  8672:  8635:  8592:  8543:  8490:  8434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11573: 11635: 11835: 11864: 11866: 11897: 11960: 12021: 12079: 12134: 12185: 12230: 12271: 12304: 12331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  8417:  8386:  8357:  8325:  8296:  8262:  8233:  8231:  8200:  8137:  8076:  8018:  7963:  7912:  7867:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  12338: 12349: 12357: 12364: 12369: 12372: 12373: 12373: 12372: 12364: 12349: 12325: 12295: 12258: 12215:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  7826:  7793:  7779:  7766:  7755:  7747:  7740:  7735:  7721:  7717:  7720:  7730:  7742:  7757:  7768:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  12167: 12114: 12084: 12057: 12026: 11997: 11965: 11936: 11841: 11782: 11722: 11664: 11598: 11537: 11506:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035:
Cc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  7779:  7781:  7793:  7825:  7863:  7889:  7908:  7936:  7957:  7989:  8012:  8045:  8069:  8104:  8130:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11478: 11473: 11448: 11394: 11345: 11319: 11300: 11278: 11262: 11243: 11230: 11216: 11205: 11195: 11188:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  8166:  8192:  8228:  8254:
----------:------:------:------:
 x=  11182: 11178: 11177: 11176:
----------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 11664.0 м, Y= 7730.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03829 доли ПДК |
| 0.03829 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 13 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6005| П1|    0.0681|   0.038283 | 100.0  | 100.0 | 0.561774969  |
|                     В сумме =   0.038283   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000008     0.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
____

Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------
000101 6005 П1 2.0 0.0 11777 8217 1 6 0 1.0 1.000 0 0.0227155
--------- Примесь 0330--------
000101 6005 П1 2.0 0.0 11777 8217 1 6 0 1.0 1.000 0 5E-8

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
____
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~~|
_____________Источники_____________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6005	0.113577	П1	4.056593	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq = 0.113577 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 4.056593 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24768x13760 с шагом 1376
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 12364, Y= 7118
размеры: длина(по X)= 24768, ширина(по Y)= 13760, шаг сетки= 1376
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 13998 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=186)

:____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----______________________
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 12622 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=188)

:____
x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----______________________
x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 11246 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=191)

:____
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 9870 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=200)

x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 8494 : Y-строка 5 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=245)

x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.026: 0.041: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 7118 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=332)

x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 5742 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=347)

x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4366 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=351)

x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2990 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=354)

x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1614 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=355)

x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 238 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12364.0; напр.ветра=356)

x= -20 : 1356: 2732: 4108: 5484: 6860: 8236: 9612: 10988: 12364: 13740: 15116: 16492: 17868: 19244: 20620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

x= 21996: 23372: 24748:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12364.0 м, Y= 8494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04149 доли ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6005	П1	0.1136	0.041493	100.0	100.0	0.365329295
			В сумме =	0.041493	100.0		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 12364 м; Y= 7118 |
| Длина и ширина : L= 24768 м; B= 13760 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1376 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1-|	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	|- 1
2-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	|- 2
3-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	|- 3
4-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	|- 4
5-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.026	0.041	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	|- 5
6-С	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.011	0.012	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	С- 6
7-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	|- 7
8-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	|- 8
9-|	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	|- 9
10-|	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	|-10
11-|	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.04149
Достигается в точке с координатами: Хм = 12364.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 8494.0 м
При опасном направлении ветра : 245 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (на конец года) Расчет проводился 04.09.2022 13:09
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
~~~~~~

```
    Всего просчитано точек: 79
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________

 y=  8254:  8291:  8317:  8353:  8378:  8413:  8437:  8438:  8470:  8524:  8573:  8617:  8655:  8687:  8711:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11176: 11179: 11182: 11190: 11196: 11208: 11218: 11218: 11233: 11266: 11305: 11350: 11400: 11454: 11512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053:
Фоп:   94 :  97 :  100 :  103 :  105 :  109 :  111 :  112 :  115 :  121 :  127 :  133 :  139 :  146 :  152 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________

 y=  8728:  8737:  8749:  8750:  8750:  8749:  8741:  8725:  8702:  8672:  8635:  8592:  8543:  8490:  8434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11573: 11635: 11835: 11864: 11866: 11897: 11960: 12021: 12079: 12134: 12185: 12230: 12271: 12304: 12331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048:
Фоп:  158 :  165 :  186 :  189 :  189 :  193 :  199 :  206 :  212 :  218 :  224 :  230 :  237 :  243 :  249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________

 y=  8417:  8386:  8357:  8325:  8296:  8262:  8233:  8231:  8200:  8137:  8076:  8018:  7963:  7912:  7867:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  12338: 12349: 12357: 12364: 12369: 12372: 12373: 12373: 12372: 12364: 12349: 12325: 12295: 12258: 12215:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:
Фоп:  250 :  254 :  256 :  260 :  262 :  266 :  268 :  269 :  272 :  278 :  284 :  290 :  296 :  302 :  309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________

 y=  7826:  7793:  7779:  7766:  7755:  7747:  7740:  7735:  7721:  7717:  7720:  7730:  7742:  7757:  7768:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  12167: 12114: 12084: 12057: 12026: 11997: 11965: 11936: 11841: 11782: 11722: 11664: 11598: 11537: 11506:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059:
Фоп:  315 :  322 :  325 :  328 :  332 :  335 :  338 :  342 :  353 :  359 :    6 :   13 :   21 :   28 :   31 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________

 y=  7779:  7781:  7793:  7825:  7863:  7889:  7908:  7936:  7957:  7989:  8012:  8045:  8069:  8104:  8130:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11478: 11473: 11448: 11394: 11345: 11319: 11300: 11278: 11262: 11243: 11230: 11216: 11205: 11195: 11188:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048:
Фоп:   34 :   35 :   38 :   44 :   51 :   54 :   57 :   61 :   63 :   67 :   69 :   73 :   75 :   79 :   82 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________

 y=  8166:  8192:  8228:  8254:
----------:------:------:------:
 x=  11182: 11178: 11177: 11176:
----------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки : X= 11664.0 м,  Y=  7730.0 м
                              ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06380 доли ПДК  |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    13 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6005| П1|     0.1136|   0.063805 | 100.0  | 100.0 | 0.561777353  |
|                    В сумме =   0.063805   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
    ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Город     :005 Карагандинская область.
       Объект    :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
       Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (на конец года)      Расчет проводился 04.09.2022 13:09
       Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516)
                             0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

       Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
       Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
       Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
___________________________________________________________________________________________
```

```
   Код   |Тип| H  | D  | Wo |  V1  | T  |  X1   |  Y1   |  X2  |  Y2  |Alf| F |
КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~
~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0330--------
000101 6005 П1    2.0                 0.0   11777    8217       1       6   0 1.0
1.000 0     5E-8
         --------- Примесь 0333--------
000101 6003 П1    2.0                 0.0   11865    8247       2       5   0 1.0
1.000 0     7E-8
000101 6004 П1    2.0                 0.0   11872    8232       2       2   0 1.0
1.000 0     7E-8
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Карагандинская область.
    Объект    :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (на конец года)      Расчет проводился
04.09.2022 13:09
    Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

___________________________________________________________________
_______
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а
суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                        |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные
параметры______|
|Номер|   Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6005|  0.00000010| П1 |   0.000004 |   0.50   |     11.4  |
|   2 |000101 6003|  0.00000870| П1 |   0.000311 |   0.50   |     11.4  |
|   3 |000101 6004|  0.00000870| П1 |   0.000311 |   0.50   |     11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.000018  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =       0.000625 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|___________________________________________________________________
_____|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Карагандинская область.
    Объект    :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (на конец года)      Расчет проводился
04.09.2022 13:09
    Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 24768x13760 с шагом 1376
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Карагандинская область.
    Объект    :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (на конец года)      Расчет проводился
04.09.2022 13:09
    Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Карагандинская область.
    Объект    :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (на конец года)      Расчет проводился
04.09.2022 13:09
    Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :005 Карагандинская область.
    Объект    :0001 ТОО "Жумабек Плюс".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (на конец года)      Расчет проводился
04.09.2022 13:09
    Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

Номер: KZ46VWF00072662
Дата: 09.08.2022

«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 дағдылы, 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 «Жумабек Плюс»

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

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение:№KZ44RYS00261091 от 23.06.2022г.

Общие сведения

Основной вид работ на участке – разведка твердых полезных ископаемых в Шетском районе Карагандинской области. Территория проектируемых работ – участок находится на площади листа М-43-101-В-Г. административно располагается в Шетском районе Карагандинской области. Ближайшим населенным пунктом является пос. Акбаур на расстоянии 3,5 км. Площадь геологических блоков составляет 5 кв.км. Разведочные работы предусмотрены в пределах географических координат угловых точек геологического отвода. Площадь геологического отвода составляет 5,0 кв. км и находится на площади листа (лист М-43-101-В – г). Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение условий локализации и залегания оруденения, выявление рудных тел, их параметров и подсчет запасов руды по категориям на площади поисковых работ – С2,Р1 и Р2. Для решения поставленных задач предусматривается проведение на участке поисковых маршрутов, наземная магниторазведка, проходки канав, бурение поисково-разведочных скважин. Геологоразведочные работы проводятся в теплый период с середины апреля по 31 октября, т.е. 6,5 месяцев.В первый год – 2022 год выполняются поисковые маршруты и магнитная разведка без нарушения земной поверхности и техники. Только рюкзаки, в которых размещена аппаратура. Второй год (2023 г.) – проходка канав и бурение скважин. Третий год (2024 г.) – камеральные работы. Четвертый год (2025 г.) – отчет по подсчету запасов. Наземная магниторазведка Учитывая закрытость протерозойских пород и их кор выветривания покровными отложениями на исследуемой площади целесообразно провести опережающие геофизические работы методом наземной высокоточной магниторазведки на площади поисковых работ 4,0 кв. км. Обоснование и условия проведения магниторазведочных работ проводится с целью геологического картирования. Месторождения черных металлов тяготеют к зонам интенсивного метасоматоза, контролируемым разрывной тектоникой. С зонами метасоматоза и районами

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

тектонических нарушений, как правило, связаны изменения магнитных свойств горных пород, которые могут быть выявлены магнитометрическими исследованиями. В картировочном плане интенсивные положительные магнитные аномалии способствуют выделению интрузивных массивов и скарнов. Магнитная съемка высокой точности будет проводиться по заранее разбитой топографической сети 200 х 50 метров, в пешеходном варианте, с остановкой на каждой точке, высокоточными магнитометрами GSM-19W с записью в память прибора цифровых значений магнитного поля, с последующей передачей их на компьютер. Горные работы Для вскрытия и прослеживания рудных зон (пачек) с поверхности, проектом намечается проходка магистральных канав вкрест простирания рудных зон. Канавы проходятся на глубину от 1 до 3м, при средней глубине 1,5м. Глубины канав закладываются с таким расчётом, чтобы обнажить рудное тело в его коренном залегании и тем самым обеспечить его достоверное опробование. Ширина канав определяется шириной ковша экскаватора.

Краткое описание намечаемой деятельности

Предприятием предусмотрено проведение следующего комплекса ГРР: геофизические методы поисков, поверхностные горные работы, бурение, геофизические методы исследования в скважинах и на поверхности, лабораторные работы, технологические исследования, камеральные работы, составление отчета с подсчетом ресурсов полезных ископаемых, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований.

Геологоразведочные работы проводятся в теплый период с середины апреля по 31 октября, т.е. - 6,5 месяцев. В первый год - 2022 год выполняются поисковые маршруты и магнитная разведка без нарушения земной поверхности и техники. Второй год (2023г.) – проходка канав и бурение скважин. Третий год (2024 г.) – камеральные работы. Четвертый год (2025 г.) – отчет по подсчету запасов. После завершение полевых работ нарушенные территории будут рекультивированы. Полевой лагерь обустраиваться не будет. Рабочая бригада - 10 человек. Проживание будет в пос. Акбаур. Питание утром и вечером в поселке, а обед привозиться из поселка в термосах.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Общая площадь участка составляет 5 км2. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 2022-2026 гг.

Водоснабжение осуществляется привозной водой с ближайшего населенного пункта. Речная сеть Шетского района представлена рекой Шерубай-Нура с притоками Басбалдак, Сакалбай, Манака и Алабуга, рекой Талды с притоками Байгаска и Аксу, рекой Акбастау с притокам Аккулькора, относящимися к бассейну реки Нуры, впадающей в озеро Тениз. Реки Талды и Шерубай - Нура пересекают геологический отвод, имеют водоохранные зоны и полосы, установленные Постановлениями акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года N 11/03 для р.Талды и и от 5 апреля 2012 года N 11/06 для р.Шерубайнура. Установленные размеры водоохранных зон и полос: р.Талды 500 метров, р.Шерубай Нура 500 метров. Работы будут проводиться строго на расстоянии свыше 1500 м от рек. Таким образом проведение разведочных работ будет строго за пределами водоохранных зон и полос водных объектов; с соблюдением всех природоохранных требований. Качество необходимых водных ресурсов: питьевое и техническое. И питьевая, и техническая вода будет покупаться и привозиться. Объемы потребления воды в 2022 году – 243,75 м3/период, в 2023 году – 254,063 м3/ период. Т.к. лагерь будет

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

находиться в близлежащем поселке –Акбаур, то вода для хоз-бытового использования (душ, сан.узел) будет браться поселковая.

Растительность района в целом довольно скудная, преобладает травянистая и кустарниковая. Из трав здесь растет ковыль, несколько видов полыни, чий. Во влажных логах и участках речных долин растут луговые травы, осока, вдоль русел рек и плесов – камыш. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарниковых распространены карагач, шиповник, по берегам рек и родников – тальник, ивняк, на склонах низкогорья – арча. Территория входит в ареал 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. Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом - 765 м3, при этом при обнаружении растений, занесенных в Красную книгу РК, работы на указанном участке проводиться не будут. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. После окончания полевых работ поверхностный почвенно-растительный слой будет возвращен на прежнее 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.

Животный мир района не отличается особым разнообразием видового и количественного состава. Здесь водятся: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары. Из птиц, распространены коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогуски ит.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки, ужи). Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу РК: архар, кудрявый пеликан, лебедь – кликун, беркут, орел степной, сапсан, журавль – красавка, стрепет. 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; не затрагивать места гнездования птиц и животных. Кроме того, предусмотрено: - установка информационных табличек в местах гнездования птиц.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с указанием наименований загрязняющих веществ, их классов опасности: (301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4): 0,249 г/с, 0,421 т/год (класс опасности (далее – КО) – 2); (304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6): 0,324 г/с 0,547 т/год (КО – 3); (333) Сероводород (Дигидросульфид) (518): 0,00000007 г/с 0,00000004 т/год (КО – 2); (337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584): 0,208 г/с, 0,351 т/год (КО – 4); (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10): 0,00002609 г/с, 0,000013592 т/год (КО – 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 казахстанских месторождений) (494): 1,3992 г/с, 1,3888 т/год (КО – 3). Итого выбросов: 2,18022616 г/сек, 2,707813632 т/год.

Сброс загрязняющих веществ не предусмотрен.

В период проведения разведочных работ будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Капитальный

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

находиться в близлежащем поселке –Акбаур, то вода для хоз-бытового использования (душ, сан.узел) будет браться поселковая.

Растительность района в целом довольно скудная, преобладает травянистая и кустарниковая. Из трав здесь растет ковыль, несколько видов полыни, чий. Во влажных логах и участках речных долин растут луговые травы, осока, вдоль русел рек и плесов – камыш. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарниковых распространены карагач, шиповник, по берегам рек и родников – тальник, ивняк, на склонах низкогорья – арча. Территория входит в ареал 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. Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом - 765 м3, при этом при обнаружении растений, занесенных в Красную книгу РК, работы на указанном участке проводиться не будут. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. После окончания полевых работ поверхностный почвенно-растительный слой будет возвращен на прежнее 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.

Животный мир района не отличается особым разнообразием видового и количественного состава. Здесь водятся: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары. Из птиц, распространены коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогуски ит.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки, ужи). Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу РК: архар, кудрявый пеликан, лебедь – кликун, беркут, орел степной, сапсан, журавль – красавка, стрепет. 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; не затрагивать места гнездования птиц и животных. Кроме того, предусмотрено: - установка информационных табличек в местах гнездования птиц.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с указанием наименований загрязняющих веществ, их классов опасности: (301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4): 0,249 г/с, 0,421 т/год (класс опасности (далее – КО) – 2); (304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6): 0,324 г/с 0,547 т/год (КО – 3); (333) Сероводород (Дигидросульфид) (518): 0,00000007 г/с 0,00000004 т/год (КО – 2); (337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584): 0,208 г/с, 0,351 т/год (КО – 4); (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10): 0,00002609 г/с, 0,000013592 т/год (КО – 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 казахстанских месторождений) (494): 1,3992 г/с, 1,3888 т/год (КО – 3). Итого выбросов: 2,18022616 г/сек, 2,707813632 т/год.

Сброс загрязняющих веществ не предусмотрен.

В период проведения разведочных работ будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Капитальный

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ТОО «Жумабек Плюс»

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

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение:№KZ44RYS00261091 от 23.06.2022г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Общая площадь участка составляет 5 км2. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 2022-2026 гг.

Водоснабжение осуществляется привозной водой с ближайшего населенного пункта. Речная сеть Шетского района представлена рекой Шерубай-Нура с притоками Басбалдак, Сакалбай, Манака и Алабуга, рекой Талды с притоками Байгаска и Аксу, рекой Акбастау с притокам Аккулькора, относящимися к бассейну реки Нуры, впадающей в озеро Тениз. Реки Талды и Шерубай - Нура пересекают геологический отвод, имеют водоохранные зоны и полосы, установленные Постановлениями акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года N 11/03 для р.Талды и и от 5 апреля 2012 года N 11/06 для р.Шерубайнура. Установленные размеры водоохранных зон и полос: р.Талды 500 метров, р.Шерубай Нура 500 метров. Работы будут проводиться строго на расстоянии свыше 1500 м от рек. Таким образом проведение разведочных работ будет строго за пределами водоохранных зон и полос водных объектов; с соблюдением всех природоохранных требований. Качество необходимых водных ресурсов: питьевое и техническое. И питьевая, и техническая вода будет покупаться и привозиться. Объемы потребления воды в 2022 году – 243,75 м3/период, в 2023 году – 254,063 м3/ период. Т.к. лагерь будет находиться в близлежащем поселке –Акбаур, то вода для хоз-бытового использования (душ, сан.узел) будет браться поселковая.

Растительность района в целом довольно скудная, преобладает травянистая и кустарниковая. Из трав здесь растет ковыль, несколько видов полыни, чий. Во влажных логах и участках речных долин растут луговые травы, осока, вдоль русел рек и плесов – камыш. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарниковых распространены карагач, шиповник, по берегам рек и родников – тальник, ивняк, на склонах низкогорья – арча. Территория входит в ареал 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. Снятию, сохранению и обратной засыпке за весь период подлежит почвенно-растительный слой объемом - 765 м3, при этом при обнаружении растений, занесенных в Красную книгу РК, работы на указанном участке проводиться не будут. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. После окончания полевых работ поверхностный почвенно-растительный слой будет возвращен на прежнее место, территория буровых площадок будет полностью приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстановиться. Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

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.

Животный мир района не отличается особым разнообразием видового и количественного состава. Здесь водятся: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары. Из птиц, распространены коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогуски ит.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки, ужи). Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу РК: архар, кудрявый пеликан, лебедь – кликун, беркут, орел степной, сапсан, журавль – красавка, стрепет. 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; не затрагивать места гнездования птиц и животных. Кроме того, предусмотрено: - установка информационных табличек в местах гнездования птиц.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с указанием наименований загрязняющих веществ, их классов опасности: (301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4): 0,249 г/с, 0,421 т/год (класс опасности (далее – КО) – 2); (304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6): 0,324 г/с 0,547 т/год (КО – 3); (333) Сероводород (Дигидросульфид) (518): 0,00000007 г/с 0,00000004 т/год (КО – 2); (337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584): 0,208 г/с, 0,351 т/год (КО – 4); (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10): 0,00002609 г/с, 0,000013592 т/год (КО – 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 казахстанских месторождений) (494): 1,3992 г/с, 1,3888 т/год (КО – 3). Итого выбросов: 2,18022616 г/сек, 2,707813632 т/год.

Сброс загрязняющих веществ не предусмотрен.

В период проведения разведочных работ будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктах. Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях. Проектом предусматривается бурение скважин. При реализации проекта отсутствуют такие отходы, как – буровой шлам, отработанный раствор, буровые сточные воды, обсадные трубы и т.д. Предполагаемый объем образования отходов на период разведки: ТБО: в 2022-2023 г. – 2,7 т/год. Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Экологического Кодекса:

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.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

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;

2. Согласно п.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса:

1) Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

3) 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).

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

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

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

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов:

- В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов определить месторасположение рассматриваемого объекта по отношению к поверхностным и подземным водным объектам, установленным

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

водоохранным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее:

Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

Руководитель департамента **К. Мусапарбеков**

Исп.: Келгенова А.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Руководитель департамента Мусапарбеков Канат Жантуякович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сводная таблица

предложений и замечаний по заявлению о намечаемой деятельности по объекту ТОО «Жумабек Плюс» по разведке твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых

Дата составления сводной таблицы: 08.08.2022 г.

Место составления сводной таблицы: Карагандинская область, г. Караганда, ул.Бухар жырау 47, Департамент экологии по Карагандинской области КЭРК МЭГПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Карагандинской области КЭРК МЭГПР

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 24.06.2022 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 24.06.22-04.08.2022 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов:

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания или предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	Аппарат акима Шетского района Карагандинской области	Не представлено.	-
2	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области	Не представлено.	-
3	РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»	В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов определить месторасположение рассматриваемого объекта по отношению к поверхностным и подземным водным объектам, установленным водоохранным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее: Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.	-

		В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты. Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод. Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.	
4	Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	Не представлено	-
5	Центрально-Казахстанский Межрегиональный департамент Геологии и недропользования Комитета геологии и недрапользования	Не входит в компетенцию.	
6	Департамент экологии по Карагандинской области	Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Экологического Кодекса: 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;	
7.	Общественность	Не представлено.	

«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

12.05.2022 № ЗТ-2022-01616468

Директору
Директору
ТОО «Жумабек плюс»
Азумханову А.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты по проведению разведки твёрдых полезных ископаемых по лицензии №1680-EL от 25 марта 2022 года на участок ограниченный блоками М-43-101-(10д-5а-21,22) в Шетском районе Карагандинской области, сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/620 от 28.04.2022 г., указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: 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: архар, кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, орёл степной, сапсан, журавль-красавка, стрепет. 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

001525

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 **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,
Шах Д., ☎ 41-58-61,
karaganda@ecogeo.gov.kz
Дело № 3-19

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ, АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, Қарағанды қ., Қазыбек би атындағы ауд., Бұхар Жырау дан., 32 үй
Тел.: 8 (7212) 41-14-68, факс: 41-14-79
"ҚР Қарағы Министрлігінің Қазыналысын Комитет" РММ
ЖСК KZ85070102KSN3001000 БСК KKMFKZ2A БСН 130940008329

100008, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Бухар Жырау, дом 32
Тел.: 8 (7212) 41-14-68, факс: 41-14-79
РГУ "Комитет Казначейства Министерства Финансов РК"
ИИК KZ85070102KSN3001000 БИК KKMFKZ2A БИН 130940008329

2022.26.04 № 3-20/515

Директору
ТОО «Жумабек Плюс»
А. Азмуханову

на письмо № 4/04
от 20 апреля 2022 года

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области», сообщаем следующее.

На указанных Вами территориях зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются, так как участки являются малоизученными в плане выявления объектов историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного и в соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия.

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона раскопки и разведки на памятниках выполняются на основе лицензии, выданной Министерством культуры и спорта РК.

Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения научно-исследовательских работ.

Руководитель **Е. Жумакенов**

исп.: А.Есмаганбетова
тел.: 8(7212)423009

000881

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК **РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

09.06.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Шетский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО Жумабек Плюс**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **геологоразведка Шетский район**
6. Разрабатываемый проект – **ПЛАН проведения разведочных работ твердых полезных ископаемых в Шетском районе Карагандинской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Свинец, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Шетский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.10.2017 года **01956Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экология и Мир"**

100700, Республика Казахстан, Карагандинская область, Каражал Г.А., г.Каражал, УЛИЦА ПАЦАЕВА, дом № 7., БИН: 160540011450

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01956Р

Дата выдачи лицензии 30.10.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экология и Мир"**

100700, Республика Казахстан, Карагандинская область, Каражал Г.А., г. Каражал, УЛИЦА ПАЦАЕВА, дом № 7., БИН: 160540011450

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **г. Караганда, ул.Бульвар Мира 29-6**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» , Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 30.10.2017

Место выдачи г.Астана