


**Частная компания «B2Gold Kazakhstan Ltd»
Индивидуальный предприниматель «GREEN ecology»**

«Утверждаю»

Директор

ЧК B2Gold Kazakhstan Ltd


_____ **Квитко Н.М.**
« _____ » _____ **2025 г.**

**План разведки твердых полезных ископаемых (ТПИ) в
Каркаралинском районе Карагандинской области**

Отчет о возможных воздействиях

Руководитель ИП «GREEN ecology»



Салихова З. Ж.

2025 год

АННОТАЦИЯ

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» предусматривает проведение геологоразведочных работ в пределах участка недр, состоящего из 34 блоков.

Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd. Юридический адрес: Республика Казахстан, Z10H9B8, Астана, район Сарыарка, проспект Сарыарка 4, офис 1302, БИН 240940900692, Директор Квитко Н. М.

Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года.

После проведения маршрутов, геохимических, геофизических, и других работ, предусмотренных ранее разработанной документацией, будут уточнены расположения перспективных ареолов и определены места заложения канав, и разведочных скважин.

Планом разведки предусматривается проведение следующих работ: Проходка канав, Разведочное шнековое бурение, Разведочное пневмоударное бурение, Заверочное колонковое бурение, Пробирный анализ, Анализ ICP.

ЧК предусматривает провести оценочные геологоразведочные работы масштаба 1:5000–1:2000 в пределах лицензионной площади лицензии №3412-EL от 20.06.2025. Вид сырья – твердые полезные ископаемые, золото.

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

Отчет о возможных воздействиях выполнен ИП «GREEN ecology» (Салихова Зульфия Жамильевна). Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02938Р от 21.07.2025 г., выданная РГУ "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан".

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

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

В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан 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 утилизации 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 попуттилизации 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 попуттилизации 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 на определение сферы охвата в настоящем отчете содержится информация запрашиваемая в замечаниях и предложениях государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст.71 Экологического кодекса РК:

Согласно заключения на определение сферы охвата № KZ07VWF00425668 от 19.09.2025 г. и Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории, соответственно намечаемый вид деятельности относится к объектам II категории.

По проектным материалам проводятся общественные слушания в соответствии со статьей 73 Экологического кодекса РК и Правил проведения общественных слушаний, утвержденных и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 (с изменениями).

В соответствии с п.2 ст.77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

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.....	12
3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ...	17
4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
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	22
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.....	25
7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	26
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.....	26
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	26
8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы	26
8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	28
8.1.3 Перспектива развития предприятия	28
8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух	29
8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия	30
8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	30
8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	34
8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ.....	40
8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ).....	41
8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны	45
8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	46
8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	46
8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	47
8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ	48

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы	52
8.2.1 Водоснабжение и водоотведение	52
8.2.2 Гидрография района.....	54
8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов.....	56
8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы	57
8.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, НЕДРА И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	58
8.4 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	61
8.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	68
8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира	71
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.	73
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.....	74
10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека	75
10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения геологоразведочных работ	75
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.....	76
12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	78
13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	83
14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	95
15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.	97
16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	101
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.....	101
17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций.....	102
17.2 Мероприятия по снижению экологического риска.....	104
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).	108
19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.	109
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.....	111
21 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.	111
22 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	112
23 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	112
24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	113
ПРИЛОЖЕНИЕ	114

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ
2. Краткое нетехническое резюме
3. Заключение на определение сферы охвата;
4. Справка по метеоусловиям РГП «Казгидромет»
5. Письмо РГУ «Нура-Сарысуйская бассейновая инспекцию по регулированию использования и охране водных ресурсов КВХ МВРИ РК»
6. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;
7. Письмо ПО «Охотзоопром»;
8. Письмо РГП на пхв «Институт ботаники и фитоинтродукции»;
9. Справка АО «Национальная геологическая служба»
10. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых;
11. Публичный сервитут;
12. Справка НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»;
13. Копия государственной лицензии ИП «GREEN ecology».

1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

Географическое положение. ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» предусматривает проведение геологоразведочных работ в пределах участка недр, состоящего из 34 блоков.

Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года.

Поисковая разведка полезных ископаемых предусматривается без проведения буровых работ, а также без извлечения горной массы, а также не предусматривается перемещение почвы с целью оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Район работ находится в пределах листа М-43-XXIII в восточной части Республики Казахстан, в пределах Каркаралинского района Карагандинской области.

В экономическом отношении район слабо развит, промышленные предприятия отсутствуют, основным занятием населения являются сельское хозяйство. Ближайшие населенные пункты – пос. Егиндыбулак (3,73 км), с. Карабулак (10,2 км), с. Атантай (3 км), с. Караколь (4,3 км). Рис. 1.2.

Геологические работы будут выполняться в пределах границ территории участка недр (блоков): 34 (тридцать четыре) блока:

М-43-81-(10д-5а-2), М-43-81-(10д-5а-3), М-43-81-(10д-5а-4), М-43-81-(10д-5а-5), М-43-81-(10д-5а-7) (частично), М-43-81-(10д-5а-8) (частично), М-43-81-(10д-5а-9) (частично), М-43-81-(10д-5а-10) (частично), М-43-81-(10д-5а-12), М-43-81-(10д-5а-13), М-43-81-(10д-5а-14), М-43-81-(10д-5а-15), М-43-81-(10д-5а-20), М-43-81-(10д-5а-25), М-43-81-(10д-5б-1), М-43-81-(10д-5б-2), М-43-81-(10д-5б-3) (частично), М-43-81-(10д-5б-4) (частично), М-43-81-(10д-5б-6)(частично), М-43-81-(10д-5б-7) (частично), М-43-81-(10д-5б-8) (частично), М-43-81-(10д-5б-9) (частично), М-43-81-(10д-5б-11), М-43-81-(10д-5б-12), М-43-81-(10д-5б-13), М-43-81-(10д-5б-14), М-43-81-(10д-5б-16), М-43-81-(10д-5б-17), М-43-81-(10д-5б-18) (частично), М-43-81-(10д-5б-19) (частично), М-43-81-(10д-5б-21), М-43-81-(10д-5б-22) (частично), М-43-81-(10д-5б-23) (частично), М-43-81-(10д-5б-24) (частично)

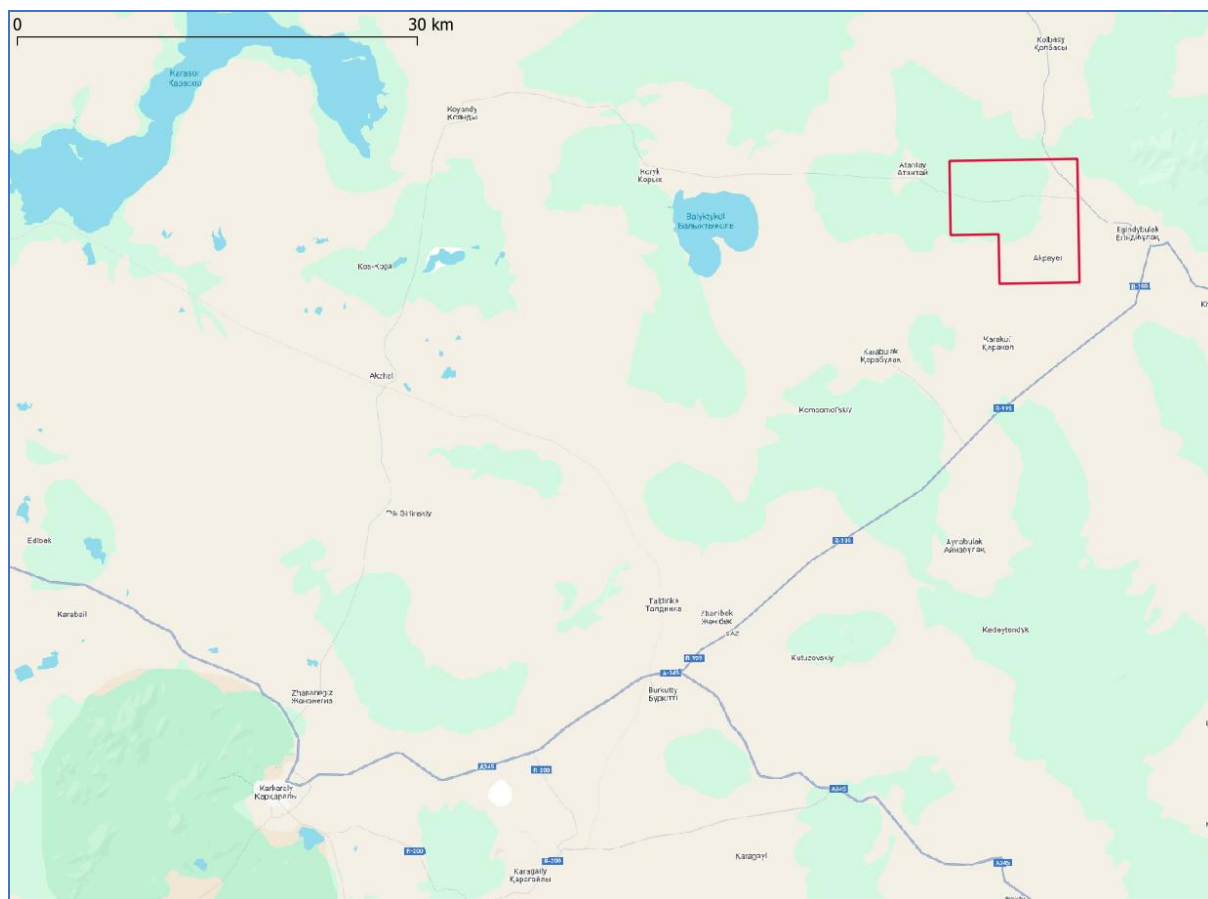
Геологоразведочные работы предусматривается провести в пределах лицензионной площади, ограниченной угловыми точками со следующими географическими координатами:

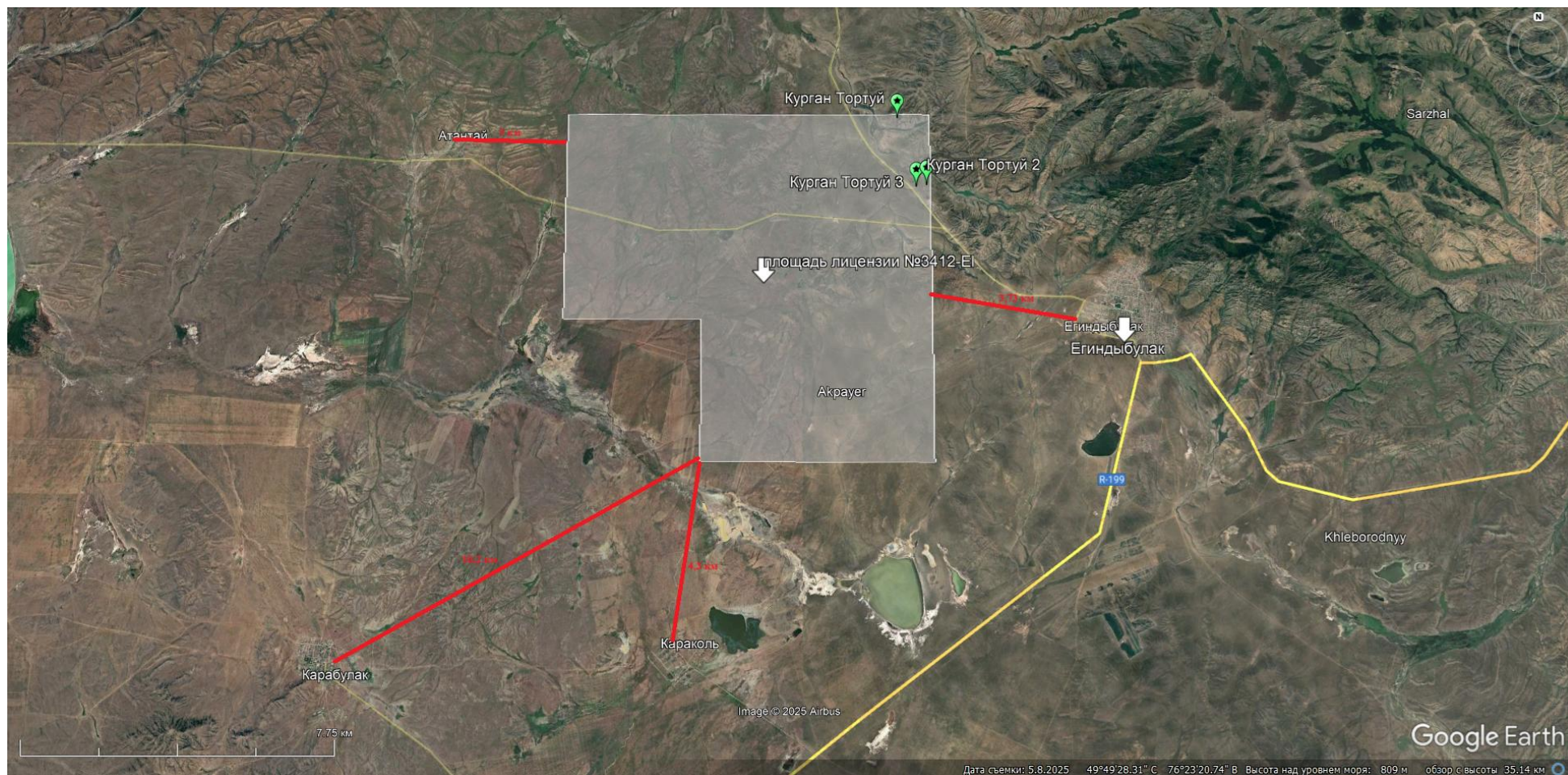
Таблица 1.1

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 49' 59" N	76° 10' 59" E
2	49° 49' 59" N	76° 19' 0" E
3	49° 45' 0" N	76° 19' 0" E
4	49° 45' 0" N	76° 13' 59" E
5	49° 46' 59" N	76° 13' 59" E
6	49° 46' 59" N	76° 10' 59" E

В пределах лицензионной площади выделяются несколько точек рудопоявления золота, меди, свинца, иттрия и молибдена. Промышленных проявлений полезных ископаемых не найдено.

Обзорная карта расположения участка по отношению к населенным пунктам представлена на рисунке 1.1.





Масштаб 1: 7750

Рисунок 1.2 – Расположение лицензионной площади по отношению к жилой зоне

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

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

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

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

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

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

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

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14
СВ	8
В	5
ЮВ	6
Ю	24
ЮЗ	22
З	12

Наименование характеристик	Величина
СЗ	9
штиль	34
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11
Число дней с устойчивым снежным покровом за год	144
Количество дней с дождем	72
Сумма осадков за год, мм	330

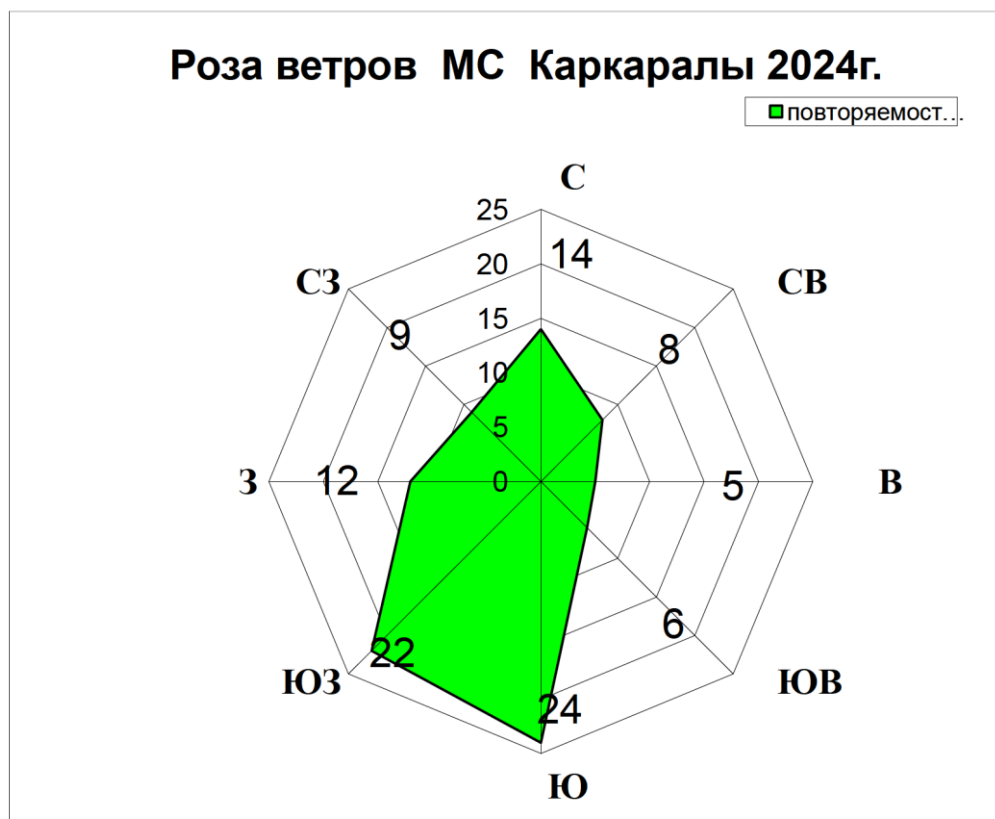


Рис. 2.1 Среднегодовая роза ветров

Атмосферный воздух. Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 полугодие 2025 год (Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РГП «Казгидромет» Департамент экологического мониторинга) Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссию в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн.

Основными источниками загрязнения являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «Qarmet Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия, и следующие предприятия: ТОО «Корпорация Казахмыс», ТОО «Теректы Кен Байыту», ТОО "Алтай Полиметаллы", Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «ИНТЕРРИН», Рудник Кентобе, ТОО "Достау Литос", ГУ "Аппарат акима поселка Карагайлы Каркаралинского района Карагандинской

области", ГУ "Аппарат акима Балкантауского сельского округа Каркаралинского района", ТОО "СП "Алайгыр";

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности не проводятся. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

В районе намечаемой деятельности отсутствуют крупные промышленные предприятия.

В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.

Согласно РД 52.04.186-89 пп. 9.8.3 таблицы 9.15 при отсутствии постов наблюдения принимаются ориентировочные значения фоновых концентраций по численности населения. Численность ближайших населенных пунктов составляет менее 10 тыс., согласно РД, фоновые концентрации в данном случае равны 0

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Экологический фон в данном случае предопределяются следующими условиями: климатом, розой ветров, рельефом местности, характером растительности, наличием водоисточников.

Водные ресурсы. Гидрографическая сеть района развита слабо. Согласно данным РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР МВРИ РК» в пределах границ участка имеется поверхностный водный объект - горько-соленое озеро Шубарколь, в которое впадает ручей (без названия). По данным водным объектам водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования водоохраных зон и полос водных объектов не установлены.

При этом, согласно космоснимкам Google Earth Pro озеро Шубарколь расположено на расстоянии 3,74 км от границ лицензии (рис. 8.1).

Поверхностные водотоки и водоёмы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи лицензии отсутствуют.

В контуре намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

По данным АО «Национальная геологическая служба» на территории лицензии отсутствуют месторождения подземных вод питьевого качества, стоящие на государственном балансе.

Рельеф. Район работ находится в пределах листа М-43-XXIII в восточной части Республики Казахстан, в пределах Каркаралинского района Карагандинской области. Рельеф преимущественно мелкоопочный, с обширными низкогорьями. Присутствует значительная расчлененность рельефа. Относительные превышения колеблются в пределах 50–200, редко до 300 метров. Климат резко континентальный, продолжительность лета около 100 дней.

Почвенный покров. Почвенный покров преимущественно представлен светло-каштановыми и серо-бурыми почвами, местами слаборазвитыми или щебнистыми. В понижениях возможны участки солонцеватых и засоленных почв.

Гумусовый горизонт, как правило, слабо выражен (до 10–20 см), структура рыхлая, механический состав — супесчаный и суглинистый. На склонах и возвышенностях почвы подвержены эрозии. В районах без растительности или с нарушением покрова преобладают маломощные почвы и участки с обнажением материнских пород.

Недра

В пределах лицензионной площади выделяются несколько точек рудопроявления золота, меди, свинца, иттрия и молибдена. Промышленных проявлений полезных ископаемых не найдено.

Растительность. Преобладает полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. В районе работ растут боялыч, кокиек, сарсазан, солянка, биюргун и другие; в горных районах — сосна, берёза, тополь, осина.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», участок на котором предполагается разведочные работы на участке Лицензии №3412-EL от 20.06.2025, находится на землях государственного лесного фонда на территории квартала 105, 106, 122, 123, Кувское лесничество КГУ «Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира».

Согласно данным РГП на пхв «Институт ботаники и фитоиндустрии» территория лицензии согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 10 района – Западный мелкосопочник. В этом флористическом районе встречается не менее 4 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006). *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – Прострел раскрытый *Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schult.fil. – Тюльпан поникающий *Tulipa schrenki* Regel – Тюльпан Шренка *Stipa pennata* L. – Ковыль перистый.

Животный мир. Водится архар, кабан, волк, лисица, заяц, корсак, барсук, хорёк, сурок, ондатра, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие.

По данным РГКП «ПО Охотзоопром», запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК.

Особо охраняемые природные территории. Район размещения лицензии не расположен в границах особо охраняемых природных территорий, включённых в национальный реестр Республики Казахстан. В пределах проектируемой площади и в радиусе 10 км не выявлено:

- государственных национальных парков;
- природных резерватов;
- заказников республиканского или областного значения;
- памятников природы;
- биоцентров или зоологических/ботанических парков.

Наиболее близкий крупный объект ООПТ - Каркаралинский государственный национальный природный парк, расположен на расстоянии более 40 км к юго-западу от рассматриваемой территории, вне зоны воздействия проектируемого объекта.

Экосистемы и природные ландшафты. Район работ расположен в пределах сухостепной природной зоны, характерной для восточной части Карагандинской области. Преобладают степные и мелкосопочные ландшафты с участками скальных выходов и слаборазвитым почвенным покровом.

Растительность преимущественно представлена полынно-злаковыми сообществами с участием ковылей, типчака, полыни, мятлика. В понижениях встречаются кустарниковые заросли (карагана, шиповник) и лугово-степная растительность. На более влажных участках возможно произрастание остатков разреженных древесных насаждений (берёза, осина, ива).

Животный мир включает типичных представителей степной и полупустынной фауны: грызунов (суслик, тушканчик), пресмыкающихся (ящерицы), насекомых, а также степных птиц (жаворонки, куропатки). Встречаются следы крупных млекопитающих (лиса, корсак, иногда — волк).

Водоёмы и проточные источники воды в районе практически отсутствуют; временные водотоки наблюдаются после осадков и в период весеннего снеготаяния.

Ландшафты отличаются высокой степенью естественности, однако в зонах хозяйственной деятельности (геологоразведка, выпас скота) отмечаются локальные

нарушения: уплотнение почв, вытаптывание растительности, следы техногенного воздействия.

Экосистемы района в целом устойчивы, но чувствительны к механическому разрушению почвенного покрова, вырубке кустарников и загрязнению.

Экологическая оценка и антропогенная трансформация. Территория района работ вблизи посёлка Егиндыбулак характеризуется относительно слабо нарушенной природной средой. Основные компоненты экосистем — почвенный покров, растительность и фауна — сохраняют естественное состояние, за исключением участков, подвергшихся антропогенному воздействию.

Основные виды антропогенной нагрузки в районе:

- Выпас скота, приводящий к вытаптыванию растительности, уплотнению почвы и локальному снижению биоразнообразия;
- Геологоразведочные работы (бурение, проходка шурфов, движение техники), вызывающие механическое разрушение почвенного покрова, нарушение ландшафтной структуры и загрязнение;
- Техногенное уплотнение и эрозия почв, особенно на склонах и в местах интенсивного передвижения техники;
- Местное загрязнение нефтепродуктами, ГСМ, строительными и буровыми отходами — на отдельных участках, при отсутствии мероприятий по охране окружающей среды.

Визуально выявлены следы временных технических дорог, участки снятия и перемещения плодородного слоя, а также отложения буровых пород и отходов.

Экологическое состояние территории в целом оценивается как умеренно нарушенное. Основные процессы трансформации — физическое разрушение почв, частичная деградация растительности и локальное загрязнение. При этом значительная часть территории сохраняет потенциал для самовосстановления при условии прекращения или минимизации техногенной нагрузки.

Для предотвращения дальнейшей деградации экосистем рекомендуется своевременное проведение рекультивационных работ, включающих выравнивание рельефа, обратную засыпку выработок, восстановление плодородного слоя и биологическую рекультивацию с использованием местных видов растений.

Социально-экономическая среда. Каркаралинский район расположен в восточной части Карагандинской области и характеризуется аграрно-промышленным профилем. Основу экономики составляют сельское хозяйство, животноводство, а также предприятия по добыче и разведке полезных ископаемых. Значительную роль играет геологоразведочная деятельность, особенно в пределах сопочных и предгорных территорий.

Численность населения района составляет около 39 тысяч человек, с тенденцией к сокращению из-за миграционного оттока и естественной убыли. Плотность населения низкая — порядка 1,1 человека на км². Преобладает сельское население. Этнический состав представлен преимущественно казахами, также проживают русские, украинцы, немцы и другие национальности.

Занятость населения в основном сосредоточена в аграрном секторе — выращивании зерновых и животноводстве, в частности, мясо-молочном направлении. Развита самозанятость, особенно в сельских округах. В районе функционируют образовательные, медицинские и культурные учреждения, однако инфраструктура в части транспортного сообщения, водоснабжения и ЖКХ требует модернизации.

Туристический потенциал связан с природными достопримечательностями, включая горный массив и национальный парк «Каркаралы», но остаётся слабо реализованным из-за нехватки инвестиций и развитой инфраструктуры.

Социально-экономическое развитие района оценивается как стабильное, с преобладанием сельскохозяйственной специализации и высоким потенциалом для развития переработки и туризма при соответствующей поддержке.

Памятники природы. В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На территории лицензии имеются 3 объекта историко-культурного значения, относящиеся к памятникам археологии: 1. Курган Тортуй – ранний железный век (координаты по GPS: N49°49'58,26" E76°18'15,72"). 2. Курган Тортуй 2 – ранний железный век (координаты по GPS: N49°48'58,80" E76°18'53,46"). 3. Курган Тортуй 3 – ранний железный век (координаты по GPS: N49°48'57,18" E76°18'39,84"). Согласно, Приказу Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 «Об утверждении Правил определения охранный зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования» памятник археологии окружается охранный зоной радиусом 40 м.

При проведении работ, при обнаружении археологических артефактов рекомендовано приостановить работы и сообщить о находке в местные исполнительные органы.

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

Поисковые работы потребуют привлечения местных рабочих кадров из различных профессиональных сфер для выполнения различных работ. Необходимые для производства материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения - обеспечивает его существенное снижение.

Учитывая, что Отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально и экономически важного для региона предприятия, инициатор считает нужным отказаться от «нулевого» варианта.

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

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

По административному делению площадь участка недр № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года расположена в Каркаралинском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Согласно данным Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области площадь лицензии располагается на территории земель Каракольского, Кояндинского и Балкантауского округов. Экспликация землепользователей представлена в приложении к Отчету.

Земли используются для ведения крестьянских хозяйств, обслуживания объектов ВЛ, обслуживание существующей автодороги, для устройства снегозащитных полос вдоль дороги, лесопользование.

Категория земель: сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов, земли промышленности, транспорта и связи для нужд космической деятельности обороны национальной безопасности и иной несельскохозяйственной деятельности, земли лесного фонда,

Предприятием установлен публичный сервитут на использование земель №276 от 6 августа 2025 года.

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» предусматривает не нарушать права землепользователей, перед началом полевых работ, будут определяться точки бурения и расположение канав.

Предприятием предусматривается:

1. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;

2. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

4. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан

5. Соблюдать санитарные разрывы для линий электропередач и автомобильных дорог;

6. проводить работы за пределами земель водного фонда;

7. При проведении работ соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан:

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

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

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

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

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

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

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

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

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

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 8) обязательное проведение озеленения территории.

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

- 1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;
- 2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;
- 3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;
- 4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;
- 5) иметь инженерную противифльтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;
- 6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

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

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

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

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

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

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

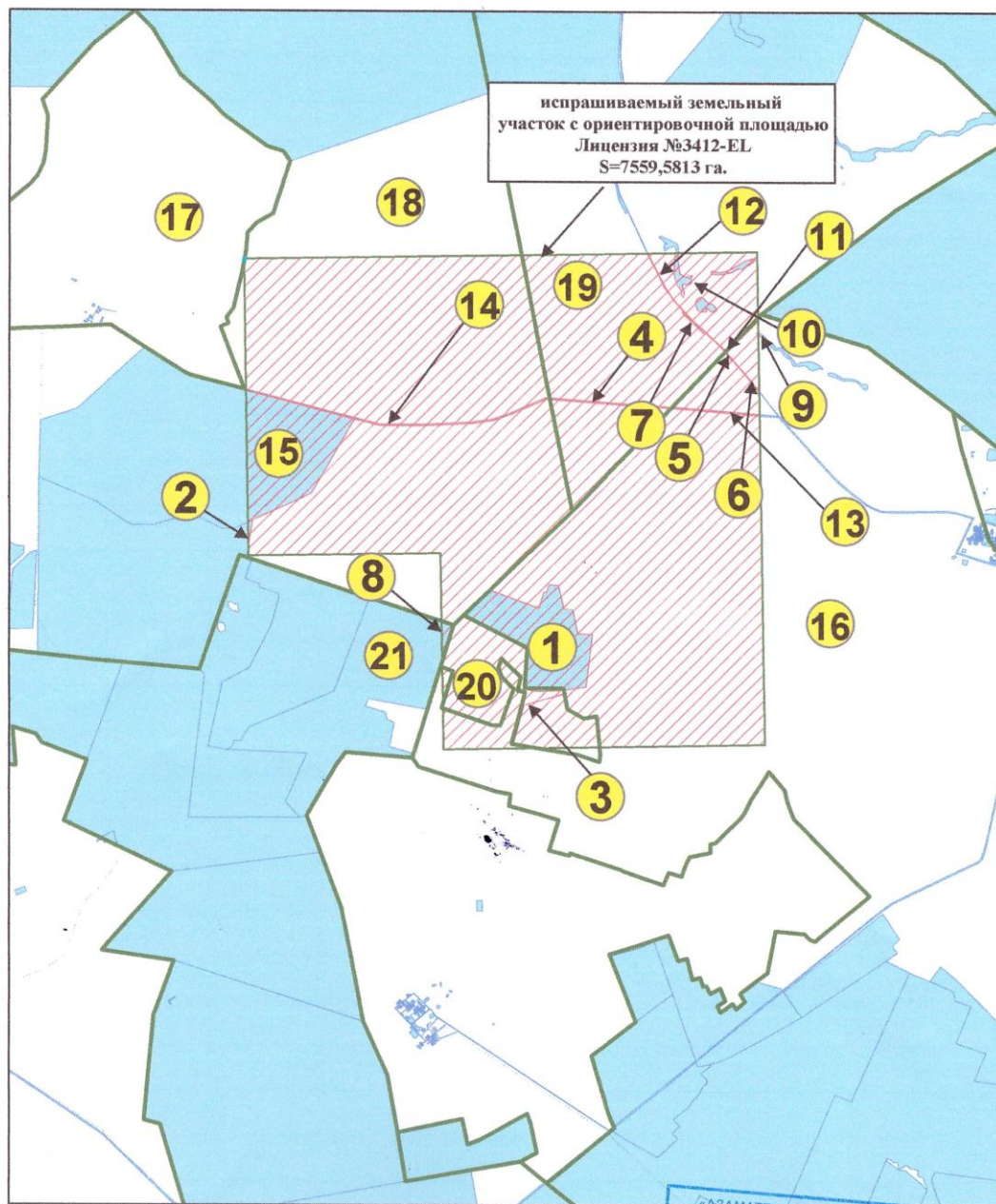
4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

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

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

СХЕМА

расположения испрашиваемого земельного участка
ЧК "B2 Gold Kazakhstan" Лицензия №3412-EL расположенного на землях Каракольского с/о,
Кояндинского с/о, Балкантауского с/о, а. Атантай, а. Караколь
Каркаралинского района, Карагандинской области по состоянию на 27.06.2025 г.
Масштаб 1:100 000



Условные обозначения

- проектируемый объект
- оформленные земельные участки
- граница населенного пункта

Руководитель УЗК
Исполнитель: ведущий эксперт

КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯ
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АҚШОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЫ
БОЙЫНША ЖЕРГІЛІК БІРЛІГІ

С.И. Мишинов

Н. Мынгырбаева

Рисунок 4.1

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

Частной компании при проведении разведочных работ необходимо соблюдать требования статьи 397 Экологического кодекса РК.

Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Работы на участке предусматривается проводить в соответствии с Планом разведки в период: II квартал 2026 г; окончание - IV квартал 2028 г..

После проведения маршрутов, геохимических, геофизических, и других работ, предусмотренных ранее разработанной документацией, будут уточнены расположения перспективных ареолов и определены места заложения канав, и разведочных скважин.

Планом разведки предусматривается проведение следующих работ:

1. Проходка канав 1000 п.м., в т.ч. в 2026 г. – 700 п.м., 2027 г. – 300 п.м.
2. Разведочное шнековое бурение – 2000 п.м. в 2026 году
3. Разведочное пневмоударное бурение – 4000 п.м., в т.ч. в 2026 г. – 3000 п.м., в 2027 г. - 1000 п.м.
4. Заверочное колонковое бурение – 26 000 п.м., в т.ч. в 2026 г. – 6000 п.м., в 2027 г. – 10000 п.м., в 2028 г. – 10000 п.м.
5. Пробирный анализ – 33 000 штук, в т.ч. в 2026 г. – 11 700 шт, в 2027 г. – 11300 шт, в 2028 г. – 10000 шт.
6. Анализ ИСР – 33 000 штук, в т.ч. в 2026 г. – 11 700 шт, в 2027 г. – 11300 шт, в 2028 г. – 10000 шт.

ЧК предусматривает провести оценочные геологоразведочные работы масштаба 1:5000–1:2000 в пределах лицензионной площади лицензии №3412-EL от 20.06.2025. Вид сырья – твердые полезные ископаемые, золото.

В 2025 году были проведены геофизические работы на участке лицензии, в ходе которых был выявлен перспективный участок. В связи с этим, намечаемые работы будут проводиться только в пределах перспективного участка (рис. 5.1).

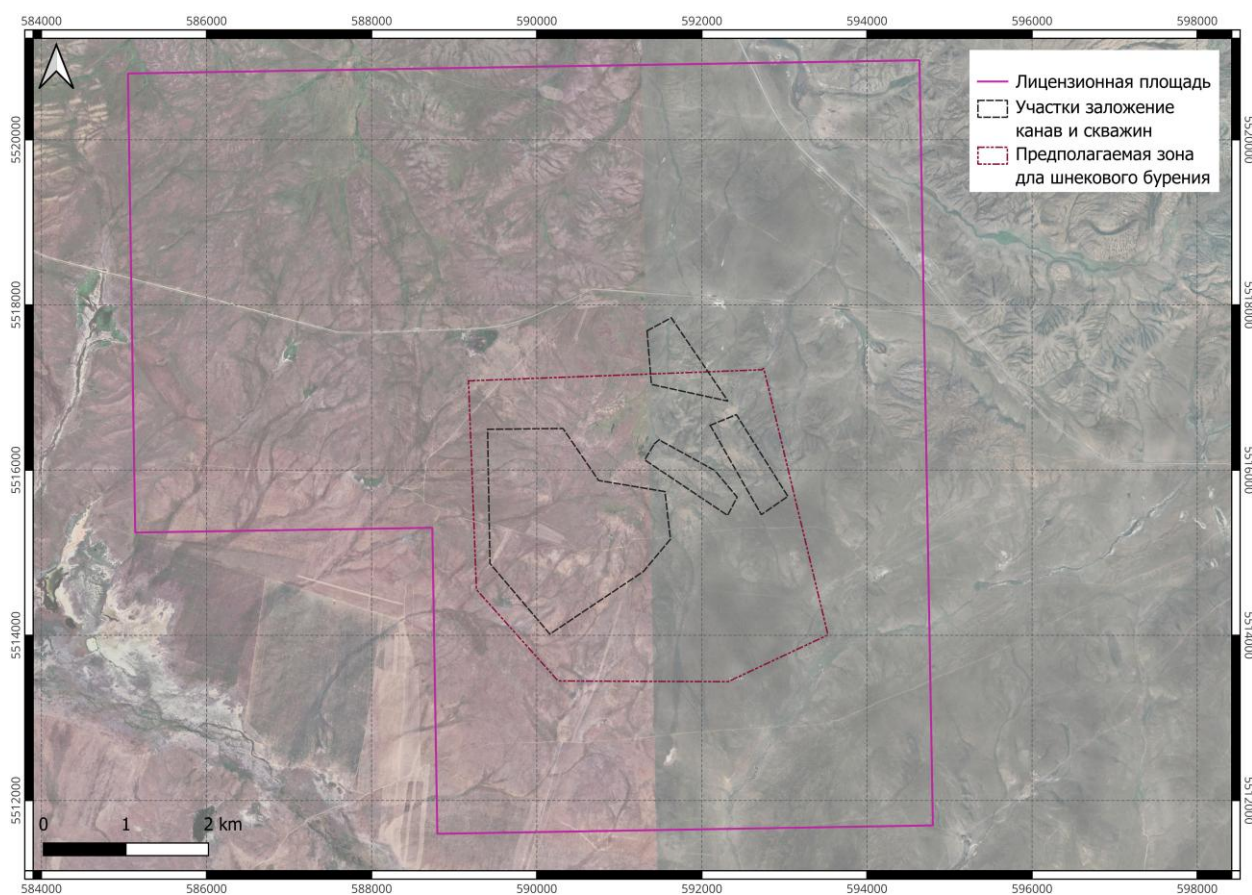


Рисунок 5.1

Исходя из рисунка 5.1 работы предусматривается проводить за пределами земель государственного лесного фонда, земель водного фонда, а также вдали от памятников историко-культурного наследия.

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

Открытые горные работы -канавы

Проходка канав будет осуществляться с помощью экскаватора с шириной ковша не более 1.5 м, общая предполагаемая длина канав составляет 700 метров. Предполагается вскрывать рыхлые отложения до уровня сапролитов или коренных пород. Пробоотбор будет осуществляться секциями по 2–3 метра (композитными пробами) по вмещающим породам без видимых изменений и минерализации, в случае потенциально рудоносных пород длина проб будет варьировать от 0.5 до 1 метра. Пробы будут отправлены на пробирный анализ и ICP (многоэлементный) для составления геохимических карт участка. По окончании работ канавы будут рекультивированы.

Буровые работы - шнековое бурение

Шнековые и прочие виды буровых работ будут проводиться круглосуточно, в теплое время года.

Бурение предполагается проводить глубиной от 2 до 15-18 метров, средняя глубина скважин предполагается 8-10 метров. Производится бурение будет силами компании, с помощью колесных тракторов с навешенным буровым оборудованием. Площадки для буровых работ такой технике не нужны, нарушение почвенно-растительного слоя не предполагается. Разметка устьев скважин будет осуществляться с помощью GPS, по окончании работ точная привязка устьев отбуренных скважин будет произведена с помощью DGPS (более точного оборудования).

Навеска проб для XREF будет отбираться весом 50-70 грамм и упакована в

индивидуальную коробочку.

Буровые работы - пневмоударное бурение

Планируется пройти несколько буровых профилей, общим объемом до 2-3 километров во второй и третий года работ. Угол заложения скважин - 60 градусов, расстояние между скважинами порядка 80 метров.

При пневмоударном бурении пробы будут отбираться аналогично шнековому бурению, через каждый метр, шламовым методом, средний вес пробы уменьшают до 4 кг с помощью делителя Джонсона.

Специально строить площадки для проведения данного вида буровых работ не нужно, вполне достаточно плоского ровного участка местности. Поэтому специальных работ по рекультивации земель не требуется (за исключением, разумеется, работ по недопустимости разлива ГСМ, бытового и прочего мусора).

Буровые работы - колонковое бурение

Диаметр колонкового бурения 122,6 мм (PQ)- по рыхлым и выветрелым породам твёрдосплавными коронками, конечный – 96,0 мм (HQ)- по коренным породам алмазными коронками.

В зависимости от места заложения, скважины планируется бурить как вертикально, так и наклонно, с линейным выходом керна по полезной толще не менее 95% и 80% по вмещающим породам.

По окончании буровых работ, участок на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора.

Опробование

Виды опробования каменного материала в ходе ГРП подразделяются на штучное, геохимическое, сколковое, опробование бурового шлама.

Отбор штучных проб будет вестись в ходе полевых маршрутов. Дополнительно, для контроля пробоотбора, в каждой партии из 20–25 проб, будет присутствовать пустая проба (бланк), стандартный образец (с заранее известным содержанием золота), а также полевой дубликат (для этой пробы каменный материал с одного места отбирается в две идентичные пробы с присвоением каждой пробы уникального номера). Это необходимо для контроля пробоподготовки и процесса полевого отбора проб.

В маршрутах предполагается отбор сколковых проб через каждые 50–75 метров, в канавах – каждый метр, в ходе шнекового и RAB бурения будут отбираться частички шлама, аналогичные сколкам по массе.

Буровой шлам представляет собой преимущественно сухой сыпучий материал, смесь песка, глины и обломков коренных пород. Проходка по сыпучим породам предполагает отбор небольшой навески проб (массой 100–150 граммов), предназначенную для проведения анализов на спектрометре и аппарате XRF для составления карты геохимических ореолов и вторичных изменений.

Опробывание керна- опробованию подлежат как рудные зоны, так и вмещающие слабоизмененные породы на флангах зон. Керновые пробы будут отбираться с учетом литологических особенностей пород, но длина пробы не превысит 1,0 м. Керна будет распиливаться на кернарезном станке на две равные половины (по длинной оси), одна из которых будет отбираться в кернавую пробу. Вес одной кернавой пробы составит 4-6 кг. Общий объем кернавых проб будет определен по результатам совокупной мощности зон гидротермальных изменений и зон минерализации.

Дополнительно к рядовому опробованию будет применяться контрольное опробование в виде отбора полевых дубликатов (отбор каменного материала с того же места, что и оригинальная проба), использование пустых проб (бланков) и стандартных образцов (предварительно истертого каменного материала с заранее известным содержанием золота). Эти пробы будут применяться для контроля пробоотбора и контроля пробоподготовки и точности анализа лаборатории.

Лабораторные методы исследований

В ходе лабораторных исследований будут применены следующие методы: Пробоподготовительные работы. Спектрометрия. ICP MS (масс-спектрометрический) анализ. Пробирный анализ на золото (ФА).

Пробоподготовка будет применяться для подготовки каменного материала на пробирный (ФА) и масс-спектрометрический (ICP), на 48 элементов, методы исследования.

В ходе пробоподготовки оригинальная проба будет измельчена и гомогенизирована для получения навески весом 100–150 грамм из исходной пробы весом примерно 5 кг.

Топографическая съемка

Топомаркшейдерские работы будут проводиться силами компании. В ходе ГРП будет проведена инструментальная, полуинструментальная привязку буровых скважин и горных выработок.

Перенесение в натуру, привязка горных выработок и буровых скважин на площади рудопроявления будет выполнена проложением инструментальных ходов от пунктов съемочного обоснования.

Для оперативных работ будут использоваться DGPS модели: HX-DU8602T (410MHz-470MHz).

В ходе полевых работ в ходе маршрутов и выноске проектных координат горных выработок будут использоваться GPS Garmin 60 и подобные модели.

Полевой этап будет проводиться сезонно, в теплое время года (апрель-октябрь). Проживание сотрудников предусматривается в съемном жилье в селе Егиндыбулак.

На территории лицензии не предусматривается организация полевого лагеря.

Проживание будет организовано в съемном доме в ближайшем поселке, в котором предполагается арендовать один из частных домов, что решает проблему с наличием водо- и электроснабжения полевого отряда.

Питание отряда будет организованное, котловое. Продукты будут централизованно закупаться в ближайших магазинах для приготовления горячей пищи, воду предполагается использовать бутилированную.

Санитарные удобства и прачечная будут также централизованно обеспечены силами компании. В лагере будет организован душ, туалет и стиральная машина. Предполагается использовать водопровод и канализацию поселка.

Полевой лагерь предполагается обеспечить аптечкой первой медицинской помощи для экстренных случаев. Все работники будут ознакомлены с правилами оказания первой медицинской помощи. Также в лагере будут средства связи и координаты ближайших медицинских учреждений для организации экстренной помощи в тяжелых случаях.

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 на определение сферы охвата № KZ07VWF00425668 от 19.09.2025 г. и Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории, соответственно намечаемый вид деятельности относится к объектам II категории.

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

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

В соответствии со статьей 145 Экологического кодекса 1. После прекращения эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, операторы объектов обязаны обеспечить ликвидацию последствий эксплуатации таких объектов в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

2. В рамках ликвидации последствий эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, должны быть проведены работы по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению, в порядке, предусмотренном [земельным](#) законодательством Республики Казахстан, а также в зависимости от характера таких объектов - по постутилизации объектов строительства, ликвидации последствий недропользования, ликвидации и консервации гидрогеологических скважин, закрытию полигонов и иных мест хранения и удаления отходов, в том числе радиоактивных, мероприятия по безопасному прекращению деятельности по обращению с объектами использования атомной энергии и иные работы, предусмотренные законами Республики Казахстан.

Согласно лицензии на разведку твердых полезных ископаемых, одним из обязательствам недропользователя является: обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах площади при прекращении права недропользования.

Намечаемая деятельность не предусматривает строительство зданий и сооружений.

Планом разведки не предусматривается организация полевого лагеря на участке. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье ближайшего населенного пункта.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено проведение буровых работ, направленных на изучение геологического строения недр без применения взрывных или иных нарушающих ландшафт технологий.

После проведения работ все нарушенные земли будут рекультивированы и сданы по акту ликвидации.

После проведения поисковых работ участки будут использованы в качестве, в котором они использовались до проведения работ.

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

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено.

Так как строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено, погребение зданий и сооружений не рассматривается.

Источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении поисковых разведочных работ будут:

1. Земляные работы (рекультивация нарушенных земель, организация зумпфа при невозможности применения заводских зумпфов);
2. Буровые работы;
3. Работа дизельных электростанций, предназначенных для освещения и электропитания буровой площадки;
4. Топливозаправщик;

Ист. 6001 - Земляные работы.

Где невозможно использование зумпфов в заводском исполнении для сбора бурового раствора предусматривается организация зумпфов, в грунте.

Планом разведки предусматривается предварительное снятие ПСП с территории буровой площадки. Мощность снятия ПСП – 0,2 м. ПСП и грунт складываются в непосредственной близости от зумпфа и накрываются пленкой для исключения пыления.

Количество грунта (с учетом ПСП), подлежащего выемке и обратной засыпке составит: 2026 год – 2430 т/год, 2027 год – 4050 т/год, 2028 год – 4050 т/год.

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная 2,7 т/м³, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

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

В процессе выемочно-планировочных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO₂). Источник выброса неорганизованный.

Ист. 6002 – Буровые работы.

Планом разведки предусматривается разведочное шнековое, пневмоударное и заверочное колонковое бурение. Режим работы буровых агрегатов составит: 2026 год – 5500 час/год, 2027 год – 5500 час/год, 2028 год – 5000 час/год.

Одновременно будет работать 3 - 2 буровых агрегата.

При буровых работах в атмосферу будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 20-70%. Источники неорганизованные.

Ист. 0001 – Работа дизельных электростанций при буровых работах.

Буровая установка работает за счет дизельного генератора, с расходом дизельного топлива 25,9 л/час всего будет использоваться 3 - 2 буровых установки.

Плотность дизельного топлива 0,769 т/м³.

При работе дизельного генератора и 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 являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- ист. 0002 – Дизельная электростанция для электроснабжения полевого лагеря.

Расход дизельного топлива составит – 1,5 л/час. Режим работы – 24 час/сут, 214 дней/год.

Плотность дизельного топлива 0,769 т/м³.

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 являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- ист. 6003 – Топливозаправщик.

Для заправки механизмов (дизельного генератора буровой установки, ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается топливозаправщик, места перекачки дизельного топлива снабжены маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Расход дизельного топлива составит: в 2026 году – 115,47 т/год, в 2027 г. – 115,47 т/год, в 2028 г. – 105,51 т/год

При заправке механизмом и хранения дизельного топлива в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные (C12-C19), сероводород. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

- ист. 6004, 6005– Проходка канав

Проходка канав будет осуществляться с помощью экскаватора с шириной ковша не более 1.5 м, общая предполагаемая длина канав составляет 700 метров. Пробоотбор будет осуществляться секциями по 2–3 метра (композитными пробами) по вмещающим породам без видимых изменений и минерализации, в случае потенциально рудоносных пород длина проб будет варьировать от 0.5 до 1 метра.

Объем вынимаемого грунта, в том числе ПСП, составит: в 2026 г. – 3780 т/год, в 2027 г. – 1620 т/год.

Вынимаемые грунт и ПСП будут граниться в непосредственной близости от канав. Площадь временного склада составит 60 м². После отбора бороздовых проб с канав производится рекультивация канав путем засыпки грунта и нанесения ПСП.

При проходке канав в атмосферу будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 20-70%. Источники неорганизованные.

Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 7 источников (2 организованных и 5 неорганизованных).

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

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

При производстве геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования статьи 208 Экологического кодекса РК: транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

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

Планом разведки предусматривается при организации буровой площадки укрытие склада ПСП во избежании пыления, данный источник загрязнения исключается из расчетов.

Также, Планом разведке предусматривается гидроорошение склада грунта (ист. 6005). Эффективность пылеподавления составит 80%.

8.1.3 Перспектива развития предприятия

Сроки проведения работ: начало – II квартал 2026 г; окончание - IV квартал 2028 г.

В 2029 году предусматривается составление итогового отчета.
Постутилизация объекта (ликвидация, рекультивация) поэтапно – 2026-2028 гг.

8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении поисковых геологоразведочных работах, 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	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)		1			4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		0,3	0,1		3

Группы суммации ЗВ

Таблица 8.2

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

В ходе геологоразведочных работ не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

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

8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

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

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 -2028

Каркаралинский район, Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года

Таблица 8.3

Про- из- вод- ств о	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наимено- вание источник а выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	Высот а источ- ника выбро- сов, м	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наимено- вание газоочис- тных установо- к, тип и мероприя- тия по сокраще- нию выбросов	Вещес- тво, по которо- му произ- водитс- я газооч- истка	Коэфф- и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднезк- сплуа- тационна я степе- нь очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния ПДВ	
												точ.ист./1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника												г/с	мг/м3	т/год
		Наимено- вание	Колич- ество, шт.						Скор- ость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп- е- рату- ра смес- и, оС	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		работа ДЭС буровых установо- к	1	5500	выхлопная труба	0001	2	0,05	12	0,0235619	20	24104	12967								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,166	7561,409	3,294	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,216	9838,942	4,282	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,028	1275,418	0,549	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,055	2505,286	1,098	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,138	6285,991	2,745	2026
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,0066	300,634	0,1317	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066	300,634	0,1317	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-С19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,066	3006,343	1,317	2026
001		работа ДЭС при электрос- набжени и буровых площад- к	1	5136	выхлопная труба	0002	2	0,05	12	0,0235619	20	23751	13256								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	455,507	0,178	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,012	546,608	0,232	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,002	91,101	0,03	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,003	136,652	0,059	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,008	364,405	0,148	2026
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0,0004	18,22	0,0071	2026

[illegible]

001		Проходка каналов Рекультивация каналов	1 1	378 378	неорганизованный	6004	2				20	24233	131 27	2	2				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)	1,12		1,524	2026
001		сдувание пыли с поверхности склада грунта	1	5136	неорганизованный	6005	2				20	23912	128 06	6	10				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)	0,0005		0,0104	2026
001		Передвижные источники	1	200	неорганизованный	6006	5				20	23623	130 31	4	4				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003		0,02	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,005		0,031	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1,00E-08		4,00E-08	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	3,00E-08		0,0000002	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001		0,0000001	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01		0,06	2026

8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

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

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

ист 6001 (001) - Выемочно-планировочные работы при организации буровых площадок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05	0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	10	10	10
9	Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	2430	4050	4050
10	Общее время работы, T	час	240	400	400
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*G_{\text{час}}*10^6)/3600$	г/с	0,4050	0,4050	0,4050
	Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*G_{\text{год}}$	т/год	0,3499	0,5832	0,5832

ист 6001 (002) - Выемочно-планировочные работы при рекультивации буровых площадок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05	0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	10	10	10
9	Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	2430	4050	4050
10	Общее время работы, T	час	240	400	400
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*G_{\text{час}}*10^6)/3600$	г/с	0,4050	0,4050	0,4050

ист 6001 (002) - Выемочно-планировочные работы при рекультивации буровых площадок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028
	Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G_{год} * V$	т/год	0,3499	0,5832	0,5832

ист 6002 (001) - буровые работы

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028
1	Количество одновременно работающих буровых станков, n	шт	3	2	1
2	Количество пыли выделяемое при бурении одним станком, z	г/ч	18	18	18
3	Эффективность системы пылеочистки, в долях, П	кг/м³	0	0	0
4	Чистое время работы станка в год, Т	ч/год	5500	5500	5000
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = n * z * (1 - П) / 3600$	г/с	0,0150	0,0100	0,0050
	Валовое выделение пыли, $M_{год} = (M_{сек} / 1000000) * 3600 * T$	т/год	0,2970	0,1980	0,0900

ист. 0001 (001) - работа ДЭС буровых установок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028
1	Оценочные значения среднециклового выброса				
	Двуокись азота NO ₂	г/кг	30	30	30
	Оксид азота NO	г/кг	39	39	39
	Оксид углерода CO	г/кг	25	25	25
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/кг	10	10	10
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/кг	12	12	12
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/кг	1,2	1,2	1,2
	Формальдегид CH ₂ O	г/кг	1,2	1,2	1,2
	Сажа С	г/кг	5	5	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	19,9171	19,9171	19,9171
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_э = 2.778 * 10^{-4} * e_{jt} * GfJ$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,166	0,166	0,166
	Оксид азота NO	г/сек	0,216	0,216	0,216
	Оксид углерода CO	г/сек	0,138	0,138	0,138
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,055	0,055	0,055
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,066	0,066	0,066
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0066	0,0066	0,0066
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0066	0,0066	0,0066
	Сажа С	г/сек	0,028	0,028	0,028
4	Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{mp} = 2.778 * 10^{-4} (e_{jt} * GfJ)_{max}$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,166	0,166	0,166
	Оксид азота NO	г/сек	0,216	0,216	0,216
	Оксид углерода CO	г/сек	0,138	0,138	0,138
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,055	0,055	0,055
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,066	0,066	0,066
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0066	0,0066	0,0066
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0066	0,0066	0,0066
	Сажа С	г/сек	0,028	0,028	0,028
5	Gfто - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	109544	109544	99586

ист. 0001 (001) - работа ДЭС буровых установок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{год} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{э} \cdot (G_{fго}/G_{fJ})$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,1044	0,1044	0,0949
	Окись азота NO	г/сек	0,1358	0,1358	0,1234
	Окись углерода CO	г/сек	0,0870	0,0870	0,0791
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,03481	0,03481	0,03165
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,04178	0,04178	0,03798
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,004178	0,004178	0,003798
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,004178	0,004178	0,003798
	Сажа С	г/сек	0,01741	0,01741	0,01582
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год				
	$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}$				
	Двуокись азота NO ₂	кг/год	3293,631	3293,631	2994,210
	Окись азота NO	кг/год	4281,720	4281,720	3892,473
	Окись углерода CO	кг/год	2744,692	2744,692	2495,175
	Сернистый ангидрид SO ₂	кг/год	1097,877	1097,877	998,070
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	кг/год	1317,452	1317,452	1197,684
	Акролеин C ₃ H ₄ O	кг/год	131,745	131,745	119,768
	Формальдегид CH ₂ O	кг/год	131,745	131,745	119,768
	Сажа С	кг/год	548,938	548,938	499,035
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год				
	Двуокись азота NO ₂	т/год	3,294	3,294	2,994
	Окись азота NO	т/год	4,282	4,282	3,892
	Окись углерода CO	т/год	2,745	2,745	2,495
	Сернистый ангидрид SO ₂	т/год	1,098	1,098	0,998
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	т/год	1,317	1,317	1,198
	Акролеин C ₃ H ₄ O	т/год	0,1317	0,1317	0,1198
	Формальдегид CH ₂ O	т/год	0,1317	0,1317	0,1198
	Сажа С	т/год	0,549	0,549	0,499

ист. 0002 - работа ДЭС при электроснабжении буровых площадок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2028 гг.
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 ₁ H ₁₈	г/кг	12
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/кг	1,2
	Формальдегид CH ₂ O	г/кг	1,2
	Сажа С	г/кг	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	1,1535
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_{э} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{jt} \cdot G_{fJ}$		
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,010
	Окись азота NO	г/сек	0,012
	Окись углерода CO	г/сек	0,008
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,003
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,004
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0004
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0004
	Сажа С	г/сек	0,002

4	Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{mp}=2.778 \cdot 10^{-4} (e_{jt} \cdot GfJ) \max$		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,010
	Оксид азота NO	г/сек	0,012
	Оксид углерода CO	г/сек	0,008
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,003
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,004
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,0004
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,0004
	Сажа C	г/сек	0,002
5	$Gf_{то}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	5924
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{год} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{э} \cdot (Gf_{то}/GfJ)$		
	Двуокись азота NO_2	г/сек	0,0056
	Оксид азота NO	г/сек	0,0073
	Оксид углерода CO	г/сек	0,0047
	Сернистый ангидрид SO_2	г/сек	0,00188
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	г/сек	0,00226
	Акролеин C_3H_4O	г/сек	0,000226
	Формальдегид CH_2O	г/сек	0,000226
	Сажа C	г/сек	0,00094
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}$		
	Двуокись азота NO_2	кг/год	178,127
	Оксид азота NO	кг/год	231,565
	Оксид углерода CO	кг/год	148,439
	Сернистый ангидрид SO_2	кг/год	59,376
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	кг/год	71,251
	Акролеин C_3H_4O	кг/год	7,125
	Формальдегид CH_2O	кг/год	7,125
	Сажа C	кг/год	29,688
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	Двуокись азота NO_2	т/год	0,178
	Оксид азота NO	т/год	0,232
	Оксид углерода CO	т/год	0,148
	Сернистый ангидрид SO_2	т/год	0,059
	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	т/год	0,071
	Акролеин C_3H_4O	т/год	0,0071
	Формальдегид CH_2O	т/год	0,0071
	Сажа C	т/год	0,030

Ист. 6003 (001) - Расчет выбросов от заправки дизельным топливом

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, $У_{оз}$	г/т	1,9	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, $У_{вл}$	г/т	2,6	2,6	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, $В_{оз}$	т/год	32,99	32,99	30,15
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, $В_{вл}$	т/год	82,477	82,477	75,364
5	Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности насоса, $V_{ч}^{max}$	м³/час	10	10	10

6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1	г/м ³	3,14	3,14	3,14
7	Опытный коэффициент, $K_{рmax}$		1	1	1
Результаты расчета					
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_{рmax} \times V_{чmax}}{3600}$	г/с	0,0087	0,0087	0,0087
	валовые выбросы: $G = (Y_{ос} \times B_{ос} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_{рmax} \times 10^{-6}$	т/год	0,000277	0,000277	0,000253

ист. 6003 (002) - Хранение дизельного топлива

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028-2030
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, $U_{оз}$	г/т	1,9	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, $U_{вл}$	г/т	2,6	2,6	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, $B_{оз}$	т/год	32,99	32,99	30,15
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, $B_{вл}$	т/год	82,48	82,48	75,36
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, $V_{чmax}$	м ³ /час	10	10	10
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1	г/м ³	3,14	3,14	3,14
7	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, $G_{хр}$	т/год	0,22	0,22	0,22
8	Опытный коэффициент, $K_{нп}$		0,0029	0,0029	0,0029
9	Количество резервуаров, N_p	шт.	1	1	1
10	Опытный коэффициент, $K_{рmax}$		1	1	1
Результаты расчета					
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_{рmax} \times V_{чmax}}{3600}$	г/с	0,008722222	0,0087222	0,00872222
	валовые выбросы: $G = (Y_{ос} \times B_{ос} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_{рmax} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$	т/год	0,000915124	0,0009151	0,00089122

Идентификация состава выбросов		
Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные	Сероводород
	C12-C19	
C_i , мас %	99,72	0,28
2026 год		
M_i , г/с	0,01739560	0,00004884
G_i , т/год	0,0011889	0,0000033
2027 год		
M_i , г/с	0,01739560	0,00004884
G_i , т/год	0,0011889	0,0000033
2028 год		
M_i , г/с	0,01739560	0,00004884

Gi, т/год	0,0011412	0,0000032
-----------	-----------	-----------

ист 6004 (001) - Проходка канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2026 год	2027 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7	0,7
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	10	10
9	Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	3780	1620
10	Общее время работы, T	час	378	162
Результаты расчета:				
	Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*G_{\text{час}}*10^6)/3600$	г/с	0,5600	0,5600
	Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*G_{\text{год}}*B$	т/год	0,7620	0,3266

ист 6003 (002) - Рекультивация канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2026 год	2027 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7	0,7
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	10	10
9	Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	3780	1620
10	Общее время работы, T	час	378	162
Результаты расчета:				
	Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*G_{\text{час}}*10^6)/3600$	г/с	0,5600	0,5600
	Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*G_{\text{год}}*B$	т/год	0,7620	0,3266

ист 6005 (005) - сдувание пыли с поверхности склада грунта

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2030 гг.
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,7
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	Площадь пылящей поверхности отвала, S_0	м ²	60

5	Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, W_0	кг/м ²	0,0000001
6	Коэффициент измельчения горной массы, γ		0,1
7	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T_c		126
8	Эффективность применяемых средств пылеподавления, η	доли единицы	0
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $Po=K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot W \cdot \gamma \cdot (1-\eta) \cdot 10^3$	г/с	0,00050
	Валовое выделение пыли, $Po=86,4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot W \cdot \gamma \cdot (365-T_c) \cdot (1-\eta)$	т/год	0,0104

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при стационарной работе спецтехники и автотранспорта

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

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

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельное выделение вещества	Ед. изм.	Расход дизельного топлива, т 2026-2028 годы	Кол-во рабочих часов	Выбросы загрязняющих веществ	
						2026-2028 годы	
						г/с	т/год
1	оксид углерода	0,1	г/т	2	200	0,00000003	0,0000002
2	углеводороды	0,03	т/т	2	200	0,01	0,06
3	диоксид азота	0,01	т/т	2	200	0,003	0,02
4	углерод	15,5	кг/т	2	200	0,005	0,031
5	диоксид серы	0,02	г/г	2	200	0,00000001	0,00000004
6	бенз/а/пирен	0,32	г/т	2	200	0,0000001	0,000001

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 проводится на программном комплексе «ЭРА» версии 3.0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

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

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении поисковых геологоразведочных работ в теплое время года при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 43820*21910 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 2191 метров, расчетное число точек 21*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 таблицах 8.1 и 8.2.

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.

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

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

В таблице 8.4. представлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2028 годы. Таблица выполнена в соответствии с требованиями Приложения 4 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 8.4

Каркаралинский район, Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
работа ДЭС буровых установок	0001			0,166	3,294	0,166	3,294	0,166	2,994	0,166	3,294	2026
работа ДЭС при электроснабжении буровых площадок	0002			0,01	0,178	0,01	0,178	0,01	0,178	0,01	0,178	2026
Итого:				0,176	3,472	0,176	3,472	0,176	3,172	0,176	3,472	
Всего по загрязняющему веществу:				0,176	3,472	0,176	3,472	0,176	3,172	0,176	3,472	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
работа ДЭС буровых установок	0001			0,216	4,282	0,216	4,282	0,216	3,892	0,216	4,282	2026
работа ДЭС при электроснабжении буровых площадок	0002			0,012	0,232	0,012	0,232	0,012	0,232	0,012	0,232	2026
Итого:				0,228	4,514	0,228	4,514	0,228	4,124	0,228	4,514	
Всего по загрязняющему веществу:				0,228	4,514	0,228	4,514	0,228	4,124	0,228	4,514	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Топливазправщик	6003			0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000032	0,00004884	0,0000033	2026
Итого:				0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000032	0,00004884	0,0000033	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000032	0,00004884	0,0000033	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												

работа ДЭС буровых установок	0001			0,138	2,745	0,138	2,745	0,138	2,495	0,138	2,745	2026
работа ДЭС при электроснабжении буровых площадок	0002			0,008	0,148	0,008	0,148	0,008	0,148	0,008	0,148	2026
Итого:				0,146	2,893	0,146	2,893	0,146	2,643	0,146	2,893	
Всего по загрязняющему веществу:				0,146	2,893	0,146	2,893	0,146	2,643	0,146	2,893	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												
Неорганизованные источники												
Топливазправщик	6003			0,0173956	0,0011889	0,0173956	0,0011889	0,0173956	0,0011412	0,0173956	0,0011889	2026
Итого:				0,0173956	0,0011889	0,0173956	0,0011889	0,0173956	0,0011412	0,0173956	0,0011889	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0173956	0,0011889	0,0173956	0,0011889	0,0173956	0,0011412	0,0173956	0,0011889	2026
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)												
Неорганизованные источники												
организация буровых площадок	6001			0,81	0,6998	0,81	1,1664	0,81	1,1664	0,81	0,6998	2026
Буровые работы	6002			0,015	0,297	0,015	0,297	0,015	0,09	0,015	0,297	2026
Проходка канав	6004			1,12	1,524	1,12	0,6532			1,12	1,524	2026
Склад грунта	6005			0,0005	0,0104	0,0005	0,0104			0,0005	0,0104	2026
Итого:				1,9455	2,5312	1,9455	2,127	0,825	1,2564	1,9455	2,5312	
Всего по загрязняющему веществу:				1,9455	2,5312	1,9455	2,127	0,825	1,2564	1,9455	2,5312	2026
Всего по объекту:				2,51294444	13,4113922	2,51294444	13,0071922	1,39244444	11,1965444	2,51294444	13,4113922	
Из них:												
Итого по организованным источникам:				0,55	10,879	0,55	10,879	0,55	9,939	0,55	10,879	
Итого по неорганизованным источникам:				1,96294444	2,5323922	1,96294444	2,1281922	0,84244444	1,2575444	1,96294444	2,5323922	

8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

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

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

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

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

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

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

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

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$).

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

При расчете рассеивания не определяется граница области воздействия ввиду незначительности выбросов.

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

8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

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	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	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;

совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

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

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

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении разведочных скважин;
- укрытие склада ПСП пленкой во избежание пыления
- гидроорошение склада грунта;
- использование для пылеподавления на дорогах специальных связующих реагентов Экобарьер или его аналогов
- использование передвижных металлических зумпфов;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов

производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020

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).

Согласно статьи 210 Экологического кодекса Республики Казахстан под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

2. При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также в соответствии с настоящим Кодексом вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

3. В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Требование части первой настоящего пункта не распространяется на стационарные источники, частичная или полная остановка эксплуатации которых не допускается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

4. Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

5. Порядок предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требования к составу и содержанию такой информации, порядок ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам устанавливаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

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.

В соответствии 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 Астана, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории расположения лицензии отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

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

8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

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

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

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

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

Ввиду этого, проектом предусматриваются следующие объемы производственного экологического контроля.

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

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

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

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

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов выбросов представлен в таблице 8.7. План график выполнен в соответствии с Приложением 11 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на проектное положение

Таблица 8.7

Каркаралинский район, Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	работа ДЭС буровых установок	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,166	7561,4094	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,216	9838,94235	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,138	6285,99095	Силами предприятия	0001
0002	работа ДЭС при электроснабжении буровых площадок	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,01	455,50659	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,012	546,607908	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,008	364,405272	Силами предприятия	0001
6001	организация буровых площадок	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 раз/ квартал	0,81		Силами предприятия	0001
6002	Буровые работы	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 раз/ квартал	0,015		Силами предприятия	0001
6003	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,00004884		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,0173956		Силами предприятия	0001

6004	Проходка канав	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 раз/кварт	1,12		Силами предприятия	0001
6005	Склад грунта	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 раз/кварт	0,0005		Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

8.2.1 Водоснабжение и водоотведение

В качестве источника питьевого водоснабжения будет использоваться закупаемая бутилированная вода.

Для технологических нужд вода будет приобретаться у специализированных предприятий по договору либо забираться с поверхностных водных источников при условии получения Разрешения на специальное водопользование.

Использование воды питьевого качества на технические (производственные нужды) не допускается.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СНиП РК 4.01-41-2006), типовым проектам, технологическим заданиям.

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

Таблица 8.6

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)				Водопотребление	
			Наименование	Количество	время, дни	норма расхода воды	м³/сут	м³/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Расчет на один сезон ведения работ								
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	18	214	0,025 м³/чел	0,45	96,3
2	Прием пищи	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.18.1	блюда	54	214	0,012 м³/блюдо	0,648	138,672
3	Прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	1	214	0,27 м³/см.хол.	0,27	57,78
				1	214	0,23 м³/см.гор.	0,23	49,22
4	пылеподавление	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1	Склад грунта	60	214	0,003 м³/м²	0,18	38,52
	Итого						1,778	380,492

Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Сброс производственных сточных вод не предусмотрен. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье ближайшего населенного пункта.

Расход воды на пылеподавление относится к безвозвратному водопотреблению. Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению составляет 341,972 м³/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в герметичный септик. По мере необходимости содержимое септика будет откачиваться АС-машиной и передаваться на очистные сооружения по договору. Договор будет заключен перед началом работ.

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

Таблица 8.7

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения,	Норма расхода (м³)	Водопотребление
				м³/год

		п.м.	на 1 п.м.	
Бурение поисковых скважин	2026 г.	6000	0,1	600
	2027 г.	10000	0,1	1000
	2028 г.	10000	0,1	1000

Баланс водопотребления и водоотведения

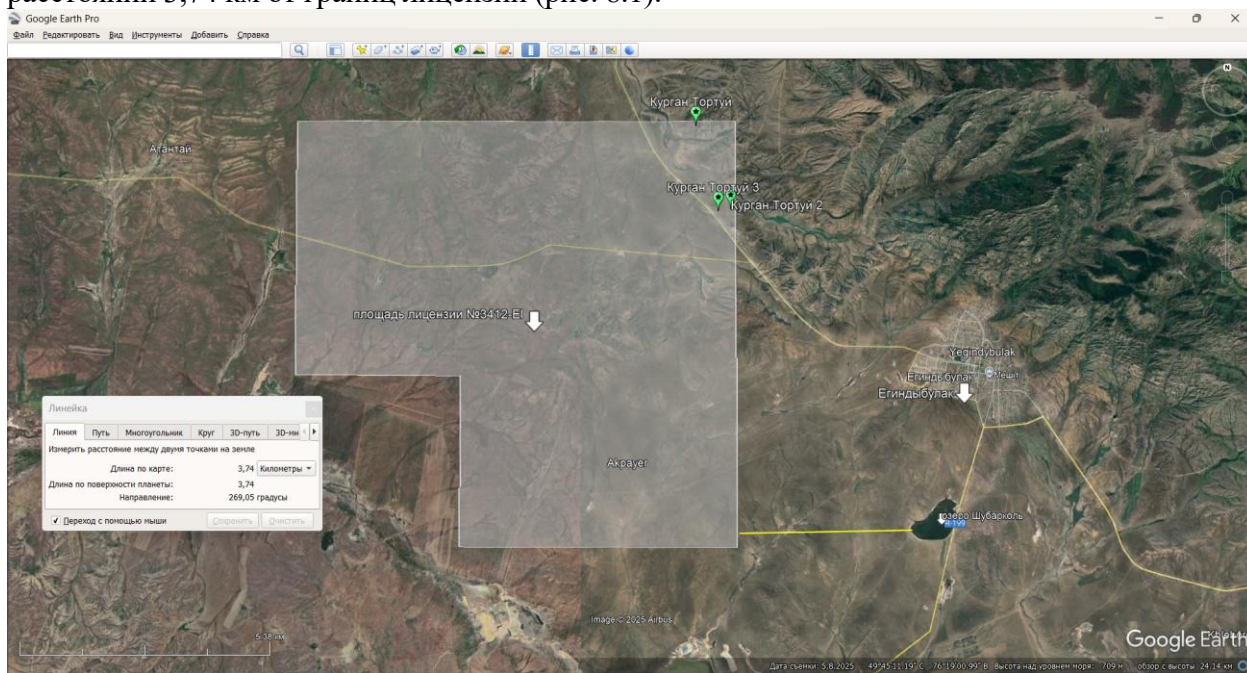
Таблица 8.8

№	Наименование водопотребителей	Годовой расход воды, м³				Безвозвратное водопотребление и потери воды, м³	Кол-во выпускаемых сточных вод, м³/год	
		оборот.	свежей из источников				Всего	хоз.быт овые стоки
			Всего	хоз.питьевые нужды	Технич. нужды			
2026год								
1	Питьевое водоснабжение	0	96,3	96,3	0	0	96,3	96,3
2	Прием пищи	0	138,672	138,672	0	0	138,672	138,672
3	Прием душа	0	107,0	107,0	0	0	107,0	107,0
4	Пылесоподавление		38,52	38,52	0	38,52	0	0
	Итого Хозбытовые:	0	380,492	380,492	0	38,52	341,972	341,972
5	Бурение поисковых скважин	0	600,0	0	600,0	600,0	0	0
	Итого технические:	0	600,0	0	600,0	600,0	0	0
	Итого по предприятию:	0	980,492	380,492	600,0	638,52	341,972	341,972
2027 год								
1	Питьевое водоснабжение	0	96,3	96,3	0	0	96,3	96,3
2	Прием пищи	0	138,672	138,672	0	0	138,672	138,672
3	Прием душа	0	107,0	107,0	0	0	107,0	107,0
4	Пылесоподавление		38,52	38,52	0	38,52	0	0
	Итого Хозбытовые:	0	380,492	380,492	0	38,52	341,972	341,972
5	Бурение поисковых скважин	0	1000,0	0	1000,0	1000,0	0	0
	Итого технические:	0	1000,0	0	1000,0	1000,0	0	0
	Итого по предприятию:	0	1380,492	380,492	1000,0	1038,52	341,972	341,972
2028 год								
1	Питьевое водоснабжение	0	96,3	96,3	0	0	96,3	96,3
2	Прием пищи	0	138,672	138,672	0	0	138,672	138,672
3	Прием душа	0	107,0	107,0	0	0	107,0	107,0
4	Пылесоподавление		38,52	38,52	0	38,52	0	0
	Итого Хозбытовые:	0	380,492	380,492	0	38,52	341,972	341,972
5	Бурение поисковых скважин	0	1000,0	0	1000,0	1000,0	0	0
	Итого технические:	0	1000,0	0	1000,0	1000,0	0	0
	Итого по предприятию:	0	1380,492	380,492	1000,0	1038,52	341,972	341,972

8.2.2 Гидрография района

Гидрографическая сеть района развита слабо. Согласно данным РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР МВРИ РК» в пределах границ участка имеется поверхностный водный объект - горько-соленое озеро Шубарколь, в которое впадает ручей (без названия). По данным водным объектам водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос водных объектов не установлены.

При этом, согласно космоснимкам Google Earth Pro озеро Шубарколь расположено на расстоянии 3,74 км от границ лицензии (рис. 8.1).



Масштаб 1:5380

Рисунок 8.1

В 2025 году на участке лицензии были проведены геофизические работы, в ходе которых были выявлены перспективные участки для дальнейших работ (рис. 8.2). Ввиду этого, работы, предусмотренные настоящим Отчетом, предусматривается проводить в границах перспективных участков.

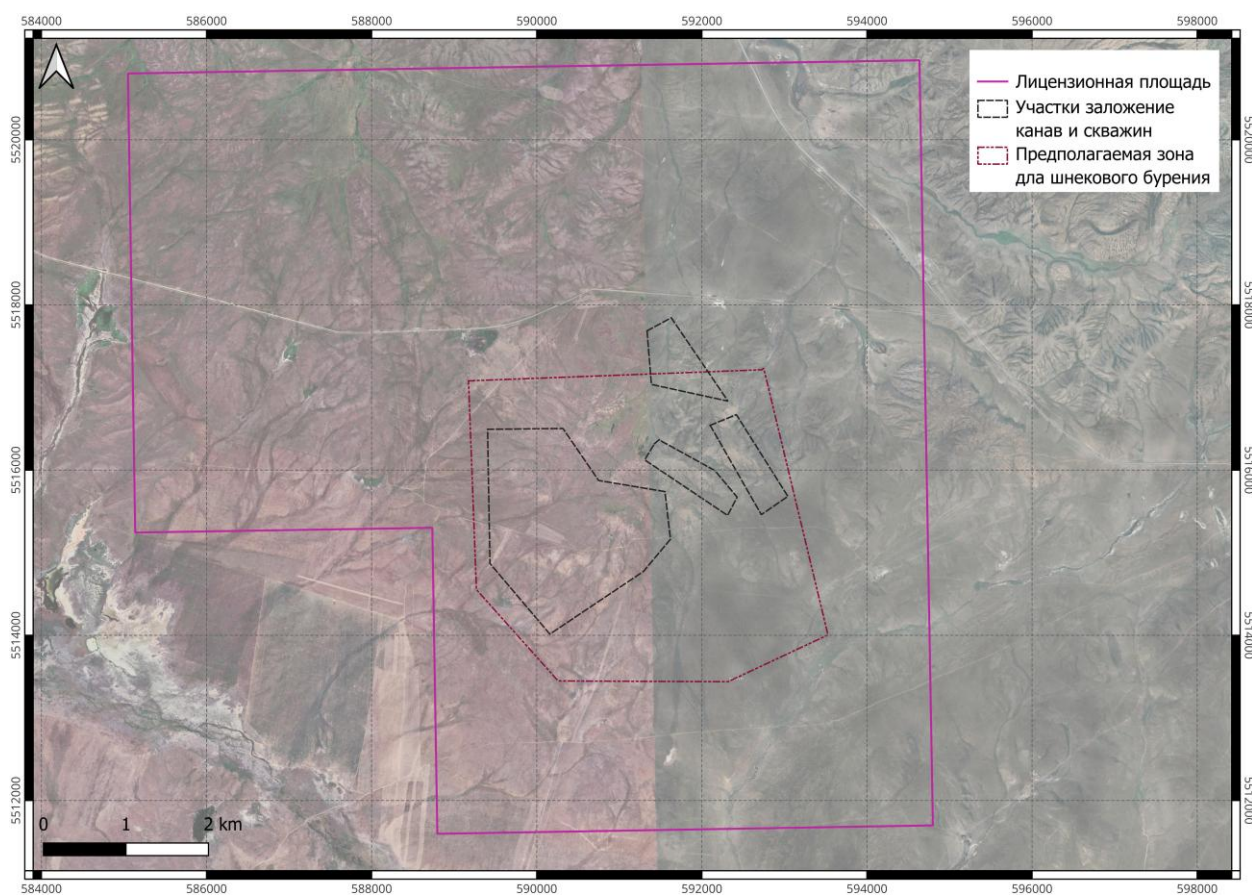


Рисунок 8.2

Планом разведки предусматривается проводить работы строго за пределами рекомендованной водоохранной полосы (35 метров). Проведение работ в пределах рекомендованной водоохранной зоны (500 метров) будет производиться при условии согласования намечаемой деятельности с уполномоченным государственным органом в области охраны водных ресурсов.

Необходимость установления дополнительных водоохранных полосы и зоны отсутствует.

Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами водоохранных полос и зон водных объектов.

На рисунке 8.1 представлена ситуационная карта расположения лицензии по отношению к водным объектам.

Проектом не предусматривается забор воды из рек или подземных источников воды без разрешения на специальное водопользование. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Предприятие не предусматривает проведение работ в водоохранных полосах, не предусматривается нарушение почвенного и травяного покрова.

В контуре намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями Водного кодекса РК необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.

Согласно Статье 225. Экологические требования по охране подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию:

1. При проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по проведению операций по недропользованию в обязательном порядке проводится оценка воздействия на подземные водные объекты и определяются необходимые меры по охране подземных вод. Меры по охране подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию проектируются в составе соответствующего проектного документа для проведения операций по недропользованию.

2. Вскрываемые при проведении операций по недропользованию подземные водные объекты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

3. Если при проведении операций по недропользованию предполагается вскрытие подземного водного объекта, который может быть использован как источник питьевого и (или) хозяйственно-питьевого водоснабжения, токсикологические характеристики химических реагентов, применяемых для приготовления (обработки) бурового и цементного растворов, должны быть согласованы с государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения при выдаче экологического разрешения.

4. Если при проведении операций по недропользованию происходит незапроектированное вскрытие подземного водного объекта, недропользователь обязан незамедлительно принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Предусмотрено в соответствии с пунктом 9 статьи 222 и подпункта 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

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

8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

Все работы на участке необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями Водного кодекса РК и статей 220, 223, 224, 225 Экологического кодекса РК, в том числе:

1) В целях охраны водных объектов от засорения не допускается также засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного и снежного покрова водных объектов, ледников.

2) Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух).

3) Запрещается использование на технологические нужды воды питьевого качества;

4) При возникновении аварийной ситуации на объекте, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов качества вод, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в

уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения вод вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

5) Согласно пункту 5 статьи 75 Водного кодекса физические и юридические лица обязаны соблюдать требования законодательства Республики Казахстан и проводить организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении геологоразведочных работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил в ближайших автозаправочных станциях, частичный и капитальный ремонт и мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями.

Также, предприятием предусматриваются следующие мероприятия:

- работы по разведке проводить за пределами водоохранной полосы и зоны ближайших водных объектов;
- размещение полевого лагеря будет располагаться за пределами земель водного фонда, в ближайшем населенном пункте;
- на постоянной основе будут выполняться водоохранные мероприятия, предусмотренные Водным кодексом;
- не допускается расширение и увеличение участка работ за пределы лицензионной территории.
- 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.

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

8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

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

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 8.9.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	1 локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

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

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

По административному делению площадь участка недр № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года расположена в Каркаралинском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Согласно данным Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области площадь лицензии располагается на территории земель Каракольского, Кояндынского и Балкантауского округов. Экспликация землепользователей представлена в приложении к Отчету.

Земли используются для ведения крестьянских хозяйств, обслуживания объектов ВЛ, обслуживание существующей автодороги, для устройства снегозащитных полос вдоль дороги, лесопользование.

Категория земель: сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов, земли промышленности, транспорта и связи для нужд космической деятельности обороны национальной безопасности и иной несельскохозяйственной деятельности, земли лесного фонда,

Согласно статьи 71 Земельного кодекса 1. Физические и юридические лица, осуществляющие геологические, геофизические, поисковые, геодезические, почвенные, геоботанические, землеустроительные, археологические, проектные и другие изыскательские работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

При этом изыскательские работы для целей строительства проводятся на землях, находящихся в государственной собственности, без предоставления права на земельный участок при условии соответствия проектируемого объекта строительства градостроительным проектам (генеральный план, проекты детальной планировки и застройки), утвержденным в [порядке](#), установленном [законодательством](#) Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

2. Разрешение на использование земельных участков для проведения работ, перечисленных в пункте 1 настоящей статьи, с указанием срока его действия выдают районные, городские исполнительные органы, а для проведения работ на пашне, улучшенных сенокосах и пастбищах, на землях, занятых многолетними насаждениями, а также на землях особо охраняемых природных территорий и землях лесного фонда - местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы.

Предприятием установлен публичный сервитут на использование земель №276 от 6 августа 2025 года.

ЧК предусматривает не нарушать права землепользователей.

При проведении работ предприятием будут соблюдаться требования статьи 237 Экологического кодекса РК: 1. Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;

8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

2. Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

3. Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;

2. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

4. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан

5. При проведении работ соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан: в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

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

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

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

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

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

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

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

Планируется:

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

Передвижение автотранспорта предусматривается по существующим дорогам.

Планом разведки предусматривается в соответствии с требованиями ст. 26 Земельного Кодекса Республики Казахстан: не допускать разрушения дороги общего пользования.

В случае разрушения полотна дорог, предприятием предусматриваются восстановительные работы по эксплуатационной исправности дорожных покрытий для обеспечения их соответствия установленным нормам.

Где невозможно использование зумпфов в заводском исполнении для сбора бурового раствора предусматривается организация зумпфов, в грунте.

Планом разведки предусматривается предварительное снятие ПСП с территории зумпфа и буровой площадки. Мощность снятия ПСП – 0,2 м. ПСП и грунт складываются в непосредственной близости от зумпфа и накрываются пленкой для исключения пыления.

Количество грунта (с учетом ПСП), подлежащего выемке и обратной засыпке составит: 2026 год – 2430 т/год, 2027 год – 4050 т/год, 2028 год – 4050 т/год.

Проходка канав будет осуществляться с помощью экскаватора с шириной ковша не более 1.5 м, общая предполагаемая длина канав составляет 700 метров. Пробоотбор будет осуществляться секциями по 2–3 метра (композитными пробами) по вмещающим породам без видимых изменений и минерализации, в случае потенциально рудоносных пород длина проб будет варьировать от 0.5 до 1 метра.

Объем вынимаемого грунта, в том числе ПСП, составит: в 2026 г. – 3780 т/год, в 2027 г. – 1620 т/год.

Вынимаемые грунт и ПСП будут граниться в непосредственной близости от канав. Площадь временного склада составит 60 м². После отбора бороздовых проб с канав производится рекультивация канав путем засыпки грунта и нанесения ПСП.

В соответствии с пунктом 7 статьи 194 Кодекса РК «О недрах и недропользовании»: *7. Извлечение горной массы и (или) перемещение почвы на участке разведки в объеме, превышающем одну тысячу кубических метров, осуществляются с разрешения уполномоченного органа в области твердых полезных ископаемых, выдаваемого по заявлению недропользователя.*

К заявлению прилагаются заключение компетентного лица, подтверждающее обоснованность запрашиваемого превышения объема извлекаемой горной массы и (или) перемещаемой почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, а также экологическое разрешение или заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности, содержащее вывод об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Ввиду вышеизложенного, в случае превышения общего веса проб 1000 м³ после получения экологического заключения, предприятию необходимо обратиться за Разрешением в уполномоченный государственный орган.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению разведочных работ.

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

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

Описание параметров воздействия работ на почвенные покровы, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.10.

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

Таблица 8.10

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

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

8.4 Оценка физических воздействий

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

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

С целью снижения шумового воздействия проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.
- при буровых работах и для генераторов предусматривается применение шумопоглощающих матов.

Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от участков работ до селитебной застройки.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. Уровни вибрации при работе спецтехники (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемой к качеству геологоразведочных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта и буровой установки. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. На участке проведения геологоразведочных работ отсутствуют объекты с выбросами высокотемпературных смесей, в связи с этим тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключен.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается. Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

При проведении 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 работ

удалены от жилых зон, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Основным источником шума в ходе проведения геологоразведочных работ будет являться работа автотранспорта и бурового станка. Автотранспорт является источником непостоянного шума. Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 52231-2008 «Шум внешний автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения». Персонал предприятия на участок будет доставляться легковым транспортом. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала и др., а также работа бурового станка с учетом создания звуковых нагрузок и удаленности жилой зоны, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А).

Планом разведки не предусматривается проведение строительно-монтажных работ, также при проведении разведки наличие производственного шума будет в пределах предельно допустимого уровня в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Учитывая удаленность жилой зоны шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий и биоразнообразие района намечаемой деятельности.

Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

- при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- при использовании виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;
- при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных вибро-шумоизмерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.
- регулирование движения автотранспорта за счет средств организации движения

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

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по территории ЖЗ*

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный.

Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
23848	1303	0

Источник информации: не указан

2. [ИШ0002] Буровой станок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный.

Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
23976	13256	0

Источник информации: не указан

3. [ИШ0003] ДЭС

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный.

Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
24104	12967	0

Источник информации: не указан

4. [ИШ0004] ДЭС

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный.

Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
23751	13256	0

Источник информации: не указан

5. [ИШ0005] Топливозаправщик

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный.

Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
24040	12935	0

Источник информации: не указан

6. [ИШ0006] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный.

Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
23912	12806	0

Источник информации: не указан

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 2191 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $a=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1.

Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)	круглосуточно	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица 2.2.

Расчетные уровни шума

№	Идентифи-катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ01	11310	2764	1,5	ИШ0001-28дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0003-24дБА, ИШ0002-24дБА		57	45	27						33	3
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	11460	3402	1,5	ИШ0001-28дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0004-25дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0003-25дБА, ИШ0002-25дБА		57	46	28						33	3
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	11648	2202	1,5	ИШ0001-28дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0003-24дБА, ИШ0002-24дБА		57	45	27	1					33	4
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	12248	3327	1,5	ИШ0001-29дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0004-25дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0003-25дБА, ИШ0002-25дБА		57	46	29	3					34	6

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT05	12660	2052	1,5	ИШ0001-30дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0004-25дБА, ИШ0003-25дБА, ИШ0002-25дБА		57	46	29	5						34	8		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT06	12660	2877	1,5	ИШ0001-30дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0004-25дБА, ИШ0003-25дБА, ИШ0002-25дБА		57	47	30	5						34	8		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	12998	2577	1,5	ИШ0001-30дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0004-25дБА, ИШ0003-25дБА, ИШ0002-25дБА		57	47	30	6						34	9		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	14123	16267	1,5	ИШ0004-31дБА, ИШ0002-31дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0001-23дБА		60	51	36	15						38	18		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	14161	15817	1,5	ИШ0004-31дБА, ИШ0002-31дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0001-23дБА		60	52	37	16						38	19		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	14648	16754	1,5	ИШ0004-32дБА, ИШ0002-31дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0001-23дБА		60	52	37	17						38	20		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	15248	16079	1,5	ИШ0004-33дБА, ИШ0002-32дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0001-24дБА		61	53	39	20						40	23		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	15323	16567	1,5	ИШ0004-33дБА, ИШ0002-32дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0001-23дБА		61	53	39	19						39	22		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	20199	3102	1,5	ИШ0001-44дБА		63	58	47	35	19					45	38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	20499	3477	1,5	ИШ0001-44дБА		63	58	48	36	20					45	39		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	20612	2464	1,5	ИШ0001-46дБА		64	59	50	39	24					46	42		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	21249	3665	1,5	ИШ0001-45дБА		64	59	49	38	24					46	41		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	21287	2464	1,5	ИШ0001-48дБА		65	61	52	42	30	8				49	45		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	21737	3177	1,5	ИШ0001-48дБА		65	61	52	42	30	8				49	45		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	31151	11541	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0005-36дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0004-35дБА, ИШ0001-28дБА		63	56	44	27						43	30		

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	31601	12479	1,5	ИШ0003-35дБА, ИШ0005-35дБА, ИШ0002-35дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0004-35дБА, ИШ0001-27дБА		62	56	43	26					42		29		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	31864	12719	1,5	ИШ0003-35дБА, ИШ0005-35дБА, ИШ0002-35дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0004-34дБА, ИШ0001-27дБА		62	55	42	25					42		28		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	32276	11091	1,5	ИШ0003-34дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0002-33дБА, ИШ0004-33дБА, ИШ0001-28дБА		61	54	41	23					41		26		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	32501	13304	1,5	ИШ0003-34дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0004-33дБА, ИШ0001-26дБА		61	54	41	23					41		26		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT24	32989	12779	1,5	ИШ0003-33дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0002-33дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0004-32дБА, ИШ0001-26дБА		61	53	40	21					40		24		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT25	33028	12719	1,5	ИШ0003-33дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0002-33дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0004-32дБА, ИШ0001-26дБА		61	53	40	20					40		23		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT26	33252	10528	1,5	ИШ0003-32дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0002-32дБА, ИШ0004-31дБА, ИШ0001-27дБА		60	53	38	18					39		21		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT27	33552	11916	1,5	ИШ0003-32дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0002-32дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0004-31дБА, ИШ0001-26дБА		60	53	38	18					39		21		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT28	33927	11053	1,5	ИШ0003-31дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0002-31дБА, ИШ0004-31дБА, ИШ0001-26дБА		60	52	37	16					38		19		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	107	-	
2	63 Гц	21737	3177	1,5	65	95	-	
3	125 Гц	21737	3177	1,5	61	87	-	

4	250 Гц	21287	2464	1,5	52	82	-	
5	500 Гц	21287	2464	1,5	42	78	-	
6	1000 Гц	21287	2464	1,5	30	75	-	
7	2000 Гц	21287	2464	1,5	8	73	-	
8	4000 Гц	11310	2764	1,5	0	71	-	
9	8000 Гц	11310	2764	1,5	0	69	-	
10	Экв. уровень	21737	3177	1,5	49	80	-	
11	Мах. уровень	21287	2464	1,5	45	95	-	

8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительность. Преобладает полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. В районе работ растут боялыч, кокиек, сарсазан, солянка, биюргун и другие; в горных районах — сосна, берёза, тополь, осина.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустroительное предприятие», участок на котором предполагается разведочные работы на участке Лицензии №3412-EL от 20.06.2025, находится на землях государственного лесного фонда на территории квартала 105, 106, 122, 123, Кувское лесничество КГУ «Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира».

Расположение земель лесного фонда представлено на схеме 4.1 в разделе 4 настоящего Отчета (№9 и №10).

В случае проведения работ в государственном лесном фонде, предприятие предусматривает согласовать работы с лесовладельцем с соответствии со статьей 54 Лесного кодекса РК..

Согласно статьи 54 Лесного кодекса Республики Казахстан 1. Проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при наличии соответствующего экологического разрешения либо положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Согласно данным РГП на пхв «Институт ботаники и фитоиндустрии» территория лицензии согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 10 района – Западный мелкосопочник. В этом флористическом районе встречается не менее 4 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006). *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – Прострел раскрытый *Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schult.fil. – Тюльпан поникающий *Tulipa schrenki* Regel – Тюльпан Шренка *Stipa pennata* L. – Ковыль перистый.

Животный мир. Водится архар, кабан, волк, лисица, заяц, корсак, барсук, хорёк, сурок, ондатра, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие

В соответствии со статьей 257 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Не допускаются действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

2. Физические и юридические лица обязаны обеспечить охрану животных в пределах закрепленных территорий, сообщать уполномоченному государственному органу в области охраны, воспроизводства и использования животного мира о ставших им известными или выявленных случаях гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам. [Порядок](#) расследования таких случаев определяется уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

3. Редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывается помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин в соответствии с [законодательством](#) Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

4. В целях предотвращения гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, запрещается их изъятие, кроме исключительных случаев по решению Правительства Республики Казахстан.

5. В целях воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, могут проводиться:

- 1) улучшение условий естественного воспроизводства;
- 2) переселение;
- 3) выпуск в среду обитания искусственно разведенных животных.

6. Указанные в пункте 5 настоящей статьи мероприятия осуществляются по разрешению уполномоченного государственного органа в области охраны, воспроизводства и использования животного мира на основании биологического обоснования.

7. Для охраны и воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, создаются особо охраняемые природные территории, а также могут устанавливаться вокруг них охранные зоны с запрещением в пределах этих зон любой деятельности, отрицательно влияющей на состояние животного мира.

8. При проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных.

На территории намечаемой деятельности скотомогильников и пунктов почвенных очагов стационарно- неблагополучных по сибирской язве не имеется.

Характеристика возможного воздействия:

В соответствии с пунктом 1 статьи 245 Экологического кодекса Республики Казахстан, при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) должны быть:

- учтены и оценены последствия намечаемой деятельности на животный мир,
- определены меры по сохранению среды обитания, путей миграции и условий размножения животных,
- обеспечена неприкосновенность участков, представляющих особую ценность.

Работы осуществляются без строительства линий электропередачи, временных полевых лагерей и иных объектов инфраструктуры. Передвижение техники и размещение буровых установок планируется с минимальным нарушением ландшафта.

Основное потенциальное негативное воздействие на животный мир связано с шумом и вибрацией от работы буровых установок, а также присутствием транспорта и обслуживающего персонала. Эти факторы могут вызвать временное вытеснение животных из зоны работ, нарушение миграционных маршрутов и поведенческих паттернов. В период гнездования возможно нарушение размножения птиц, в том числе дрофы.

Дополнительную угрозу представляет размещение зумпфов для сбора бурового раствора. Планируется преимущественное использование зумпфов заводского исполнения, что позволяет минимизировать контакт бурового раствора с почвенно-растительным покровом и исключить загрязнение среды. В тех случаях, где применение заводских зумпфов невозможно по техническим причинам, предусматривается рытье зумпфов в грунте с обязательным соблюдением природоохранных требований: уплотнение основания, исключение переливов, установка ограждений для предотвращения попадания животных и последующая рекультивация мест размещения.

В случае рытья зумпфов в грунте возможны риски загрязнения почвы, ухудшения кормовой базы для наземных животных, а также физическая опасность для мелких млекопитающих и птиц, которые могут случайно попасть в открытые отстойники. При этом все отходы бурения подлежат централизованному сбору и вывозу на специализированные предприятия для утилизации.

Нарушение растительности будет носить локальный характер и ограничиваться зонами установки буровых скважин и размещения зумпфов. Возможно повреждение травяного покрова. Уничтожение редких видов растений в пределах площадок не ожидается, однако при выявлении охраняемых видов до начала работ они подлежат сохранению.

Снижение численности животных вследствие прямого физического воздействия проектом не предполагается. Однако возможно косвенное воздействие в виде сокращения кормовой базы хищных птиц (в частности, беркута и сокола) при временном снижении численности мелких млекопитающих и птиц в зоне проведения работ.

Для минимизации воздействия предусматриваются следующие меры: исключение проведения работ в период массового размножения животных; ограничение скорости и количества техники; исключение проливов нефтепродуктов и бурового раствора; ограждение открытых зумпфов; обязательная рекультивация нарушенных участков; экологический контроль в ходе работ.

Таким образом, при соблюдении всех предусмотренных технических и организационных мер негативное воздействие на животный и растительный мир оценивается как **допустимое, ограниченное по площади и времени, обратимое и контролируемое.**

Предприятием предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат.

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.

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

Существенное воздействие на растительный и животный мир не предусматривается. Общее воздействие намечаемой деятельности, при соблюдении мероприятий, на животный мир оценивается как допустимое.

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.15.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 8.15.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

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

При этом, в случае нанесения ущерба животному миру, ущерб рассчитывается согласно Приказу Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для точного расчета ущерба фауне необходимо проведение полевых работ с получением результатов по плотности видов, обитающих на данной территории. В

виду отсутствия данных для большинства видов, расчет нанесения ущерба будет производиться по факту нанесения ущерба, в случае возникновения его.

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.).

Согласно пункта 2 статьи 245 Экологического кодекса запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания.

При проведении геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 ст. 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

5) Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

- 6) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- 7) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- 8) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- 9) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 10) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

3. При разработке государственных, отраслевых (секторальных) и региональных программ по охране, воспроизводству и использованию животного мира, нормативных правовых актов должны быть учтены в обязательном порядке основные требования, указанные в пункте 2 настоящей статьи. Согласно п. 1 ст. 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года №183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п.2 ст. 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны:

1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;

2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;

- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004 г.) и должны соблюдаться п. 27, 32 раздела 2 Правил пожарной безопасности в лесах, утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 октября 2015 года № 18-02/942.

Для исполнения требований вышеназванных законодательных документов, а также для снижения негативного влияния на животный и растительный мир будут строго соблюдаться. Мероприятия по охране животного мира требуют определенных затрат на их осуществление ввиду этого предприятие предусматривает финансовые затраты на мероприятия по охране животного мира в размере 50 000 (пятьдесят тысяч) тенге в год.

Мероприятия по охране животного и растительного мира

Таблица 8.16

№ п/п	Мероприятие	Объем финансирования, тенге в год
1	Установить специальные щиты с текстовой и наглядной информацией о ценных объектах местной фауны и флоры, и необходимости бережного отношения к ним	50.000
2	Полное исключение случаев браконьерства, запрещается охота и отстрел животных и птиц, запрещается разорение гнезд, нелегальной вырубке, корчевания деревьев	Не требует отдельного финансирования
3	Применение современных технологий ведения работ	Не требует отдельного финансирования
4	Строгая регламентация ведения работ на участке	Не требует отдельного финансирования
5	Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети. Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала	Не требует отдельного финансирования
6	Заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах	Не требует отдельного финансирования
7	Производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений	Не требует отдельного финансирования
8	Запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ	Не требует отдельного финансирования
9	Снижение активности передвижения транспортных средств ночью	Не требует отдельного финансирования
10	Максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог	Не требует отдельного финансирования
11	Запрещение кормления и приманки диких животных	Не требует отдельного финансирования
12	Приостановка производственных работ при массовой миграции животных	Не требует отдельного финансирования

13	Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах	Не требует отдельного финансирования
14	Предупреждение возникновения и распространения пожаров	Не требует отдельного финансирования
15	Применение производственного оборудования с низким уровнем шума	Не требует отдельного финансирования
16	Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники	Не требует отдельного финансирования
17	Поддержание в чистоте территории лицензии	Не требует отдельного финансирования
18	Сохранение растительных сообществ	Не требует отдельного финансирования
19	В период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности	Не требует отдельного финансирования

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий существенные 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.

При поисковых геологоразведочных работах образуются отходы производства и потребления: опасные – до 0,216 т/год, неопасные – до 2,5518 т/год, в том числе:

1) Смешанные коммунальные отходы (ТБО) в объеме 1,35 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01

2) Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники (Медицинские отходы) в объеме 0,0018 т/год образуется образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптечек, №18 01 04

3) Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь) в объеме 0,216 т/год образуется при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02*

4) Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам) в объеме в 2026 г. – 0,72 т/год, в 2027 г. – 1,2 т/год, в 2028 г. – 1,2 т/год. Образуется при бурении колонковых скважин, №01 05 99

Классификация отходов производства и потребления производится в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов», таким образом, отходы образуемые при намечаемой деятельности классифицируются как:

Таблица 9.1

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01
2	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники (Медицинские отходы)	18 01 04
3	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные	15 02 02*

	фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	
4	Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам)	01 05 99

Знак * означает «опасный» отход

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.
- Предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

Предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» предусматривает проведение геологоразведочных работ в пределах участка недр, состоящего из 34 блоков.

Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года.

Поисковая разведка полезных ископаемых предусматривается без проведения буровых работ, а также без извлечения горной массы, а также не предусматривается перемещение почвы с целью оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Район работ находится в пределах листа М-43-XXIII в восточной части Республики Казахстан, в пределах Каркаралинского района Карагандинской области.

В экономическом отношении район слабо развит, промышленные предприятия отсутствуют, основным занятием населения являются сельское хозяйство. Ближайшие населенные пункты – пос. Егиндыбулак (3,73 км), с. Карабулак (10,2 км), с. Атантай (3 км), с. Караколь (4,3 км). Рис. 1.2.

По данным акимата Карагандинской области, население района — 47 065 человек.

- Из них городское население — 10 435 чел.

- И сельское население — 36 630 чел.

В районе проживает 18 национальностей; казахи составляют 96 %, русские — 2,7 %, украинцы — 0,6 %, немцы — 0,3 %, татары — 0,2 %, белорусы — 0,1 % и др. — 0,1 %

Численность детей 0–6 лет — 4 118 чел.

Численность детей 7–17 лет — 10 076 чел.

Основными методами поисков рудной минерализации являются буровые работы и проходка канав.

Заказчиком проведения геологоразведочных работ на лицензионной площади является ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.».

Повышение уровня техники безопасности и охраны труда остается приоритетной задачей ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.». Наряду с обеспечением безопасности на

производстве, ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» укрепляет системы экологического менеджмента в соответствии с введенными и предстоящими законодательными требованиями, относящимися к энергопотреблению, выбросам парниковых газов и ликвидации отходов.

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» поддерживает экономику Казахстана и местных сообществ посредством создания рабочих мест и оказания помощи в развитии местных компаний.

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» вносит вклад в развитие Казахстана и его населения, создавая рабочие места, осуществляя уплату налогов, работая с местными поставщиками.

Проведение геологоразведочных работ не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов.

Разведка твердых полезных ископаемых предусматривается строго в пределах выделенных географических координат участка.

При проведении намечаемой отсутствует сброс сточных вод.

Намечаемая деятельность не предусматривает захоронение отходов.

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» в соответствии с Правилами предусматривает проведение общественных слушаний способом открытых собраний.

10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека

Намечаемая деятельность не окажет негативного влияния на здоровье населения района размещения производства.

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

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

- на период проведения геологоразведочных работ – пыль неорганическая и диоксид азота.

При максимальной нагрузке рассматриваемых работ максимальные концентрации загрязняющих веществ наблюдаются непосредственно на площадке ведения работ, а на расстоянии 1000 метров от крайних источников выброса суммарные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК.

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.

Намечаемая деятельность не предусматривает захоронение отходов.

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

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

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

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;

- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;

- Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;

- Санитарные нормы и правила;
- Строительные нормы и правила 4-80;
- Системе стандартов и безопасности труда.

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

Планом разведки предусматривается в соответствии с требованиями ст. 26 Земельного Кодекса Республики Казахстан: не допускать разрушения дороги общего пользования.

В случае разрушения полотна дорог, предприятием предусматриваются восстановительные работы по эксплуатационной исправности дорожных покрытий для обеспечения их соответствия установленным нормам.

Также, Планом разведки предусматривается использовать для пылеподавления на дорогах специальных связующих реагентов Экобарьер или его аналогов.

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

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

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.

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» предусматривает проведение геологоразведочных работ в пределах участка недр, состоящего из 34 блоков.

Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года.

Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности

В качестве основного варианта реализации проекта выбрано проведение геологоразведочных работ методом бурения скважин с применением мобильных буровых установок. Выбранный вариант не предусматривает строительство инфраструктурных

объектов, таких как ЛЭП, дороги, полевые лагеря, склады, что позволяет минимизировать физическое вмешательство в окружающую среду. Работы по разведке проводятся без извлечения горной массы.

Намечаемая деятельность не предусматривает захоронение отходов.

Для сбора бурового раствора предполагается преимущественное использование заводских герметичных зумпфов. В случаях, когда применение заводских конструкций невозможно по техническим причинам, допускается рытьё зумпфов в грунте с обязательным выполнением природоохранных мероприятий - уплотнение основания, исключение проливов, установка ограждений, рекультивация по завершении работ.

Обоснование выбора варианта:

- наилучшее сочетание технологической эффективности и допустимого уровня воздействия на окружающую среду;
- мобильность оборудования позволяет сократить зону и срок воздействия;
- отказ от капитального строительства исключает долговременное нарушение природных комплексов;
- при правильной организации работ обеспечивается соблюдение природоохранного законодательства и допустимые уровни воздействия на окружающую среду.

Другие возможные варианты осуществления намечаемой деятельности

Применение геофизических методов без бурения (альтернативный вариант)

Предполагается выполнение сейсморазведки, георадиолокационного или электромагнитного зондирования без вскрытия грунта.

Преимущества:

- отсутствие механического воздействия на почву и растительность;
- исключение образования отходов бурения и загрязнения среды.

Недостатки:

- недостаточная информативность для оценки геологического строения в заданной глубине;
- невозможность получения керна и пробы с глубины для последующего анализа;
- ограниченное применение в условиях полупустынного рельефа и глубинных целей.

Таким образом, данный вариант не обеспечивает целей геологоразведки в полной мере и не может быть использован как основной.

Наиболее благоприятный вариант с точки зрения охраны окружающей среды

С экологической точки зрения, наименее воздействующим на окружающую среду является выполнение работ без бурения с применением дистанционных или геофизических методов. Однако данный вариант не позволяет получить необходимый объём достоверных геологических данных, требуемых по целям и задачам проекта.

Таким образом, выбранный инициатором вариант бурения скважин с минимизацией строительных работ и максимальным использованием заводских зумпфов, при реализации комплекса мер по охране окружающей среды, является оптимальным с точки зрения соотношения экологической безопасности и геологоразведочной эффективности.

Он обеспечивает достижение целей проекта при условии локализации воздействия, исключения массового перемещения техники, соблюдения требований по обращению с отходами и своевременного восстановления нарушенных участков.

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

проведения работ не предусматривается.

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

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал, что геологоразведочные работы не окажут негативного влияния на жизнь и здоровье людей ближайших населенных пунктов ввиду их удаленности.

Рекомендуется регулярно проводить мониторинг производства, своевременно осуществлять плановый ремонт оборудования.

Соблюдение техники безопасности и технологии производства позволит избежать нештатных ситуаций.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру близрасположенных районов.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Все рабочие должны обеспечиваться спецодеждой, которая подвергается стирке, сушке. Рабочие должны иметь дополнительный отпуск, проходить медицинское освидетельствование по профзаболеваниям. На рабочих местах должны быть аптечки с медикаментами.

В период работ, учитывая, что источниками загрязнения атмосферы являются автотранспорт и спецтехника, для минимизации последствий проектируемой деятельности на здоровье населения прилегающей территории и рабочего персонала, привлеченного к работам предусмотрен ряд мер:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин и транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу.

Снижение звукового давления на участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение;

оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- отключение в нерабочие часы техники;
- использование глушителей для выхлопной системы;

Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать СН РК.

Вывод. Охрана здоровья населения, а также работников предприятия - один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством предприятия.

Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру близрасположенных населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

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): К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

Движение транспорта приводит к сдуванию с поверхности почвы части твердых частиц. Повышенное содержание пыли в воздухе может привести к закупорке устьичного аппарата у растений и нарушению их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать *умеренное* воздействие на растительность.

Загрязнение. При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выхлопными газами.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как *незначительное*.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям.

На состояние фауны будет влиять движение автотранспорта, присутствие людей.

Деграция растительности приведёт к ухудшению условий гнездования пернатых и изменению состояния кормовой базы.

Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта в совокупности с присутствием людей.

Нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных отходов, сточных вод, аварийного и произвольного слива остатков ГСМ, использованной обтирочной ткани исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и границы области воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное).

Предприятием предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат.

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.

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

Существенное воздействие на растительный и животный мир не предусматривается. Общее воздействие намечаемой деятельности, при условии выполнения мероприятий, на животный мир оценивается как допустимое.

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): По административному делению площадь участка недр № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года расположена в Каркаралинском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Согласно данным Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области площадь лицензии располагается на территории земель Каракольского, Кояндинского и Балкантауского округов. Экспликация землепользователей представлена в приложении к Отчету.

Земли используются для ведения крестьянских хозяйств, обслуживания объектов ВЛ, обслуживание существующей автодороги, для устройства снегозащитных полос вдоль дороги, лесопользование.

Категория земель: сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов, земли промышленности, транспорта и связи для нужд космической деятельности обороны

национальной безопасности и иной несельскохозяйственной деятельности, земли лесного фонда.

Согласно статьи 71 Земельного кодекса 1. Физические и юридические лица, осуществляющие геологические, геофизические, поисковые, геодезические, почвенные, геоботанические, землеустроительные, археологические, проектные и другие изыскательские работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

При этом изыскательские работы для целей строительства проводятся на землях, находящихся в государственной собственности, без предоставления права на земельный участок при условии соответствия проектируемого объекта строительства градостроительным проектам (генеральный план, проекты детальной планировки и застройки), утвержденным в [порядке](#), установленном [законодательством](#) Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

2. Разрешение на использование земельных участков для проведения работ, перечисленных в пункте 1 настоящей статьи, с указанием срока его действия выдают районные, городские исполнительные органы, а для проведения работ на пашне, улучшенных сенокосах и пастбищах, на землях, занятых многолетними насаждениями, а также на землях особо охраняемых природных территорий и землях лесного фонда - местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы.

Предприятием установлен публичный сервитут на использование земель №276 от 6 августа 2025 года.

ЧК предусматривает не нарушать права землепользователей.

Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;

2. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

4. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан

5. При проведении работ соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

Планируется:

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

Передвижение автотранспорта предусматривается по существующим дорогам.

Планом разведки предусматривается в соответствии с требованиями ст. 26 Земельного Кодекса Республики Казахстан: не допускать разрушения дороги общего пользования.

В случае разрушения полотна дорог, предприятием предусматриваются восстановительные работы по эксплуатационной исправности дорожных покрытий для обеспечения их соответствия установленным нормам.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Питьеовое водоснабжение персонала будет осуществляться привозной бутилированной водой. Качество питьевой воды должно соответствовать правилам РК в этой сфере.

Для технологических нужд вода будет приобретаться у специализированных предприятий, Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников без разрешения на специальное водопользование.

Использование воды питьевого качества на технические (производственные нужды) не допускается.

Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Сброс производственных сточных вод не предусмотрен. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье ближайшего населенного пункта.

Расход воды на пылеподавление относится к безвозвратному водопотреблению. Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению составляет 341,972 м³/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в герметичный септик. По мере необходимости содержимое септика будет откачиваться АС-машиной и передаваться на очистные сооружения по договору. Договор будет заключен перед началом работ.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Согласно данным РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР МВРИ РК» в пределах границ участка имеется поверхностный водный объект - горько-соленое озеро Шубарколь, в которое впадает ручей (без названия). По данным водным объектам водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос водных объектов не установлены.

При этом, согласно космоснимкам Google Erth Pro озеро Шубарколь расположено на расстоянии 3,74 км от границ лицензии (рис. 8.1).

Планом разведки предусматривается проводить работы строго за пределами рекомендованной водоохранной полосы (35 метров). Проведение работ в пределах рекомендованной водоохранной зоны (500 метров) будет производиться при условии согласования намечаемой деятельности с уполномоченным государственным органом в области охраны водных ресурсов.

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

Поверхностные водотоки и водоёмы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи месторождения отсутствуют.

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

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан, воздействие на водные ресурсы района будет допустимым;

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):

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено.

Так как строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено, постутилизация зданий и сооружений не рассматривается.

Источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении поисковых разведочных работ будут:

1. Земляные работы (рекультивация нарушенных земель, организация зумпфа при невозможности применения заводских зумпфов);
2. Буровые работы;
3. Работа дизельных электростанций, предназначенных для освещения и электропитания буровой площадки;
4. Топливозаправщик.

Воздействие работ на атмосферный воздух района оценивается как низкий.

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

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

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: Поисковые работы потребуют привлечения местных рабочих кадров из различных профессиональных сфер для выполнения различных работ. Необходимые для производства материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения - обеспечивает его существенное снижение.

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: В период проведения геологоразведочных работ на территории проектирования не произойдут изменения растительного и почвенного покрова. Ландшафт не потеряет свои естественные свойства, ввиду того, что проектом предусмотрено передвижение автотранспорта по существующим дорогам.

ЧК не предусматривает освоение земель. При этом, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность ЧК предусматривает приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

Для сохранения историко-культурного наследия будет обеспечиваться организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86;

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

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

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду представлена в таблице 13.1

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду:

Таблица 13.1

Вопрос	Ответ да/нет, пояснение	Оценка существенности воздействия/обоснование отсутствия воздействия
<p>1) будет ли намечаемая деятельность осуществляться в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия?</p>	<p>Площадь лицензии не находится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в Каспийском море; - на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; - на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; - на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; - в черте населенного пункта или его пригородной зоны; - на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия <p>Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», участок на котором предполагается разведочные работы на участке Лицензии №3412-EL от 20.06.2025, находится на землях государственного лесного фонда на территории квартала 105, 106, 122, 123, Кувское лесничество КГУ «Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира».</p> <p>Согласно данным РГП на пхв «Институт ботаники и фитоиндустрии» территория лицензии согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 10 района – Западный мелкосопочник. В этом флористическом районе встречается не менее 4 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006). <i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill. – Прострел раскрытый <i>Tulipa patens</i> Agardh ex Schult. et Schult.fil. – Тюльпан поникающий <i>Tulipa schrenki</i> Regel – Тюльпан Шренка <i>Stipa pennata</i> L. – Ковыль перистый.</p>	<p>Проектом будет предусмотрен инструктаж персонала в случаях выявления представителей редких видов фауны.</p> <p>Также проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру, которые могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.</p> <p>В соответствии со статьей 257 Экологического кодекса Республики Казахстан:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не допускаются действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. 2. Физические и юридические лица обязаны обеспечить охрану животных в пределах закрепленных территорий, сообщать уполномоченному государственному органу в области охраны, воспроизводства и использования животного мира о ставших им известными или выявленных случаях гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам. Порядок расследования таких случаев определяется уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира. 3. Редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывается помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира. 4. В целях предотвращения гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, запрещается их изъятие, кроме исключительных случаев по решению

		<p>Правительства Республики Казахстан.</p> <p>5. В целях воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, могут проводиться:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) улучшение условий естественного воспроизводства; 2) переселение; 3) выпуск в среду обитания искусственно разведенных животных. <p>6. Указанные в пункте 5 настоящей статьи мероприятия осуществляются по разрешению уполномоченного государственного органа в области охраны, воспроизводства и использования животного мира на основании биологического обоснования.</p> <p>7. Для охраны и воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, создаются особо охраняемые природные территории, а также могут устанавливаться вокруг них охранные зоны с запрещением в пределах этих зон любой деятельности, отрицательно влияющей на состояние животного мира.</p> <p>8. При проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных.</p> <p>Данный вид воздействия признается не существенным.</p>
<p>2) может ли намечаемая деятельность оказать косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта?</p>	<p>Намечаемая деятельность может нанести косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта.</p> <p>К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:</p> <p>- нарушение и повреждение земной</p>	<p>Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.</p> <p>Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать умеренное воздействие на</p>

	<p>поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;</p> <ul style="list-style-type: none"> - дорожная дигрессия; <p>Основными видами воздействия на растительность при работах будут:</p> <ul style="list-style-type: none"> - непосредственное механическое воздействие; - влияние возможных загрязнений. <p>Движение транспорта приводит к сдуванию с поверхности почвы части твердых частиц. Повышенное содержание пыли в воздухе может привести к закупорке устьичного аппарата у растений и нарушению их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.</p> <p>При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.</p> <p><i>Загрязнение.</i> При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выхлопными газами.</p> <p>По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям.</p> <p>На состояние фауны будет влиять движение автотранспорта, присутствие людей.</p> <p>Деградация растительности приведёт к ухудшению условий гнездования пернатых и изменению состояния кормовой базы.</p> <p>Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта в совокупности с</p>	<p>растительность.</p> <p>При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как <i>незначительное</i>.</p> <p>Предприятием предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности.</p> <p>Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат.</p> <p>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.</p> <p>В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.</p> <p>Существенное воздействие на растительный и животный мир не предусматривается. Общее воздействие намечаемой деятельности, при условии выполнения мероприятий на животный мир оценивается как допустимое.</p> <p>Воздействие несутрешенное. Меры, предусмотренные инициатором, достаточны для предотвращения последствий.</p>
--	---	--

	<p>присутствием людей.</p> <p>Нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных отходов, сточных вод, аварийного и произвольного слива остатков ГСМ, использованной обтирочной ткани исключается.</p> <p>Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и границы области воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное). Воздействие намечаемой деятельности на животных заключается в следующем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наземные работы в близи гнезд и путей миграции животных и птиц 2. проведение работ в период воспроизводства животных. 	
3) может ли намечаемая деятельность привести к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов?	<p>Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозия, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными.</p> <p>Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.</p> <p>Влияние на водные объекты не ожидается, Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами земель водного фонда.</p>	<p>На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как несущественное.</p> <p>Несущественность данного воздействия связана с наличием конкретных технических решений.</p>
4) будет ли намечаемая деятельность включать, лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории?	<p>Да. Намечаемая деятельность исключает лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром, использование дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.</p>	<p>При условии выполнения мероприятий воздействие будет допустимым</p>
5) будет ли намечаемая деятельность связана с производством, использованием,	<p>Деятельность, рассматриваемая проектом не связана с производством, использованием, хранением,</p>	<p>Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции данный вид воздействия</p>

хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека?	транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.	признается невозможным.
6) приведет ли намечаемая деятельность к образованию опасных отходов производства и (или) потребления?	Да. В процессе производства работ будут образовываться опасные отходы: промасленная ветошь.	Проектом предусматривается временно накапливать отходы в специальных контейнерах с последующей сдачей отходов по Договору специализированным предприятиям на утилизацию, имеющим лицензию на переработку опасных отходов. Смешивание отходов запрещено. Также, транспорт, занимающийся перевозкой опасных отходов должен быть специально оборудован и иметь все необходимые разрешения Таким образом, учитывая вышесказанное и при выполнении мероприятий по управлению отходами, а также на основании п. 26 Инструкции данный вид воздействия признается возможным, но допустимым.
7) будут ли в процессе намечаемой деятельности осуществляться выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу? Могут ли эти выбросы привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов?	Да. На период проведения намечаемой деятельности ожидаются выбросы загрязняющих веществ от источников выброса.	На основании оценки существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как незначительное. Незначительность данного воздействия связана наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК.
8) может ли намечаемая деятельность быть источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды?	Да. Намечаемая деятельность может быть источником шума от работы автотранспорта и буровых установок.	При соблюдении условий и рекомендаций, указанных в настоящем Отчете воздействие будет незначительно. Меры по снижению уровней шума (например, периодические проверки технического состояния автотранспорта) предусмотренные инициатором, достаточны для предотвращения последствий.
9) будет ли намечаемая деятельность создавать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и	Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ не предусматриваются, т.к.	Воздействие незначительно. Незначительность данного воздействия связана наличием конкретных технических решений и

подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ?	сбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Образующие отходы будут временно накапливаться в контейнерах, для каждого вида отходов предусматривается отдельный контейнер. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются меры по уменьшению риска возникновения аварий. Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами земель водного фонда.	соблюдением экологических требований РК.
10) может ли намечаемая деятельность приводить к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека?	Нет. на территории лицензии будет присутствовать ограниченное количество автотранспорта. Также, ТОО использует для своей работы новейшее оборудование, соответствующее требованиям безопасности в РК.	Воздействие незначительно. Для уменьшения риска производственных аварий предусматривается проведение инструктажа персонала в случаях возгорания, профилактического осмотра автотранспорта перед эксплуатацией так же заправка автотранспорта в специализированных предприятиях. Весь автотранспорт будет обеспечен огнетушителями.
11) может ли намечаемая деятельность привести к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы?	Нет. Возможно низкое положительное воздействие - увеличение доходов населения, создание новых рабочих мест, привлечение высококвалифицированных рабочих в район проведения работ.	Воздействие, при условии осуществления мероприятий будет незначительным. От деятельности предприятия ожидается низкий положительный эффект
12) может ли намечаемая деятельность повлечь строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду?	Строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду не предусматривается.	Воздействие отсутствует Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции данный вид воздействия признается невозможным.
13) возможны ли потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности и иной деятельности, осуществляемой или планируемой на данной территории?	Нет. Кумулятивные воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности не ожидаются.	Воздействие отсутствует
14) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, но расположенные вне особо	Нет. данный вид воздействия не предусматривается. Передвижение автотранспорта будет производиться по существующим дорогам. Для сохранения историко-культурного наследия будет обеспечиваться организация охранной зоны в	Воздействие отсутствует

охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия?	размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.	
15) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)?	Нет. Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами земель водного фонда. Воздействие невозможно.	Воздействие отсутствует
16) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)?	<p>Намечаемая деятельность может нанести косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта.</p> <p>К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова; - дорожная дигрессия; <p>Основными видами воздействия на растительность при работах будут:</p> <ul style="list-style-type: none"> - непосредственное механическое воздействие; - влияние возможных загрязнений. <p>Движение транспорта приводит к сдуванию с поверхности почвы части твердых частиц. Повышенное содержание пыли в воздухе может привести к закупорке устьичного аппарата у растений и нарушению их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.</p> <p>При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения),</p>	<p>Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.</p> <p>Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать <i>умеренное</i> воздействие на растительность.</p> <p>При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как <i>незначительное</i>.</p> <p>Предприятием предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности.</p> <p>Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат.</p> <p>Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты</p>

	<p>раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.</p> <p><i>Загрязнение.</i> При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выхлопными газами.</p> <p>По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям.</p> <p>На состояние фауны будет влиять движение автотранспорта, присутствие людей.</p> <p>Деграация растительности приведёт к ухудшению условий гнездования пернатых и изменению состояния кормовой базы.</p> <p>Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта в совокупности с присутствием людей.</p> <p>Нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных отходов, сточных вод, аварийного и произвольного слива остатков ГСМ, использованной обтирочной ткани исключается.</p> <p>Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и границы области воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное). Воздействие намечаемой деятельности на животных заключается в следующем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наземные работы в близи гнезд и путей миграции животных и птиц 2. проведение работ в период воспроизводства животных. 	<p>животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.</p> <p>В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.</p> <p>Общие меры по сохранению среды обитания животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установка зон ограниченного доступа на участках наибольшей природоохранной ценности. • Ограничение времени проведения работ. • Учет коридоров миграции диких животных при планировании работ. • Полный запрет на работы в период сезонной миграции (весна и осень). • Снижение шумовой нагрузки – использование тихих двигателей, беспилотных технологий. • Обучение персонала в области охраны дикой природы и распознавания видов. <p>Территориальные ограничения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Участки в пределах зоологического заказника и лесного фонда с высокой концентрацией объектов животного мира должны быть исключены из активной разведки или включены в зону строгого режима. • Любые работы допускаются только после получения положительного заключения уполномоченного органа по охране животного мира. <p>Существенное воздействие на растительный и животный мир не предусматривается. Общее воздействие намечаемой деятельности, при условии выполнения мероприятий на животный мир оценивается как допустимое.</p> <p>Воздействие незначительное. Меры, предусмотренные инициатором, достаточны для предотвращения последствий.</p>
17) может ли намечаемая деятельность	На площадке проектируемых работ отсутствуют	Воздействие отсутствует

оказать воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест?	маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	
18) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы?	В границах намечаемой деятельности, а также в непосредственной близости, транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы отсутствуют.	Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции данный вид воздействия признается невозможным. Воздействие отсутствует.
19) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)?	<p>На территории лицензии имеются 3 объекта историко-культурного значения, относящиеся к памятникам археологии: 1. Курган Тортуй – ранний железный век (координаты по GPS: N49°49'58,26" E76°18'15,72"). 2. Курган Тортуй 2 – ранний железный век (координаты по GPS: N49°48'58,80" E76°18'53,46"). 3. Курган Тортуй 3 – ранний железный век (координаты по GPS: N49°48'57,18" E76°18'39,84"). Согласно, Приказу Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 «Об утверждении Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования» памятник археологии окружается охранной зоной радиусом 40 м.</p> <p>Для сохранения историко-культурного наследия будет обеспечиваться организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.</p>	Воздействие незначительное. Меры, предусмотренные инициатором, достаточны для предотвращения последствий.
20) будет ли намечаемая деятельность осуществляться на неосвоенной территории и повлечет ли она застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель?	Нет. Строительство проектными решениями не предусматривается	Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции данный вид воздействия признается невозможным. Воздействие отсутствует.
21) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц?	Нет. в случае необходимости предприятием будут установлены частные сервитуты.	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как незначительное . Незначительность данного воздействия связана наличием конкретных технических решений по рекультивации по окончании эксплуатационного периода.
22) может ли намечаемая деятельность	Нет. Ближайшая жилая зона располагается на	Воздействие отсутствует.

оказать воздействие на населенные или застроенные территории?	расстоянии 3 км от участка. Населенный пункт располагается за границами области воздействия	
23) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты общедоступные для населения)?	В непосредственной близости от проектируемого объекта жилые дома, больницы, школы, культовые объекты для населения отсутствуют.	Воздействие отсутствует.
24) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)?	Да. Лицензионная площадь располагается на землях лесохозяйственного назначения. Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] данный вид воздействия признается возможным.	На основании оценки существенности, согласно критериев, пункта 28 Инструкции, выявленное выше возможное воздействие, оценивается как несущественное . Несущественность данного воздействия связана наличием конкретных технических решений по рекультивации по окончании эксплуатационного периода.
25) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, под сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды?	Нет. В виду отсутствия в границах участков, пострадавших от экологического ущерба, подвергшихся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды, а также на основании п. 26 Инструкции данный вид воздействия признается невозможным.	Воздействие отсутствует.
26) может ли намечаемая деятельность создать или усилить экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)?	Нет. Просадки грунта, оползни, эрозии исключены. В виду отсутствия экологических проблем вблизи и в границах участка проектирования, а также на основании п. 26 Инструкции данный вид воздействия признается невозможным.	Воздействие отсутствует.
27) имеются ли иные факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду, которые должны быть изучены?	Нет.	Воздействие отсутствует.

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

Атмосфера. Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено.

Так как строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено, погребение зданий и сооружений не рассматривается.

Источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении поисковых разведочных работ будут:

1. Земляные работы (рекультивация нарушенных земель, организация зумпфа при невозможности применения заводских зумпфов);
2. Буровые работы;
3. Работа дизельных электростанций, предназначенных для освещения и электропитания буровой площадки;
4. Топливозаправщик.

Согласно проведенным расчетам, в ходе проведения намечаемой деятельности выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят: 2026 год - 13.4113922 т/год, 2027 год - 13.0071922 т/год, 2028 год - 11.1965444 т/год.

Воздействие работ на атмосферный воздух района оценивается как низкий.

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

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

Водные ресурсы. Питьевое водоснабжение персонала будет осуществляться привозной бутилированной водой. Качество питьевой воды должно соответствовать правилам РК в этой сфере.

Для технологических нужд вода будет приобретаться у специализированных предприятий, Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников без разрешения на специальное водопользование.

Использование воды питьевого качества на технические (производственные нужды) не допускается.

Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Сброс производственных сточных вод не предусмотрен. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье ближайшего населенного пункта.

Расход воды на пылеподавление относится к безвозвратному водопотреблению. Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению составляет 341,972 м³/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в герметичный септик. По мере необходимости содержимое септика будет откачиваться АС-машиной и передаваться на очистные сооружения по договору. Договор будет заключен перед началом работ.

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

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

Физические факторы воздействия. Проведение геологоразведочных работ в пределах рассматриваемого участка не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать

негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения разведочных работ будет являться работа автотранспорта и буровых установок. Шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

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

Отходы производства и потребления.

При поисковых геологоразведочных работах образуются отходы производства и потребления: опасные – до 0,216 т/год, неопасные – до 2,5518 т/год, в том числе:

1. Смешанные коммунальные отходы (ТБО) в объеме 1,35 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01

2. Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники (Медицинские отходы) в объеме 0,0018 т/год образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек, №18 01 04

3. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь) в объеме 0,216 т/год образуется при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02*

4. Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам) в объеме в 2026 г. – 0,72 т/год, в 2027 г. – 1,2 т/год, в 2028 г. – 1,2 т/год. Образуется при бурении колонковых скважин, №01 05 99

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.
- Предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

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

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

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых разделному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами, согласно пункта 5 статьи 321 Кодекса.

Предусматривается соблюдение пункта 2 статьи 321 Кодекса - лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Так же, согласно пункта 5 Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 не допускается смешивание отходов, подвергнутые отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

При выполнении операции с отходами должны учитываться принципы иерархии согласно статьями 329 и 358 Кодекса, а также соблюдать предусмотренные статьи 397 Кодекса экологические требования при проведении операций по недропользованию.

При транспортировке опасных отходов должны соблюдаться требования статьи 345 Экологического кодекса Республики Казахстан.

При поисковых геологоразведочных работах образуются отходы производства и потребления: опасные – до 0,216 т/год, неопасные – до 2,5518 т/год, в том числе:

1. Смешанные коммунальные отходы (ТБО) в объеме 1,35 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01

2. Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники (Медицинские отходы) в объеме 0,0018 т/год образуются образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек, №18 01 04

3. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь) в объеме 0,216 т/год образуется при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02*

4. Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам) в объеме в 2026 г. – 0,72 т/год, в 2027 г. – 1,2 т/год, в 2028 г. – 1,2 т/год. Образуется при бурении колонковых скважин, №01 05 99

15.1 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.).

15.1.1 Расчет образования твердых бытовых отходов

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 м³/год на человека (плотность отходов – 0,25 т/м³), количество работников на предприятии – около 18 человек.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 18 \times 0,25 = 1,35 \text{ т/год}$$

Компонентный состав твердых бытовых отходов был определен на основании п. 1.48 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Согласно подпункта б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности» предусматривается сортировка ТБО по морфологическому составу.

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

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

Наименование отхода	Количество отходов, тонн в год
Бумага и древесина	0,81
Тряпье	0,0945
Стеклобой	0,081
Металлы	0,0675
Пластмасса	0,162
Пищевые	0,135
Итого:	1,35

Нормативное образования отходов составляет: бумага и древесина – 0,81 т/год, тряпье – 0,0945 т/год, стеклобой – 0,081 т/год, металлы – 0,0675 т/год, пластмасса – 0,162 т/год, пищевые – 0,135 т/год.

Код отходов: № 20 03 01.

15.1.2 Расчет образования медицинских отходов

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

$$N = 18 \times 0,0001 = 0,0018, \text{ т/год}$$

Нормативное образование медицинских отходов составляет 0,0018 т/год

Код отхода: № 18 01 04

15.1.3 Расчет образования промасленной ветоши

Ветошь замасленная образуется при обслуживании основного и вспомогательного оборудования и автотранспортной техники.

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

Поступающее количество ветоши для обтирки – 0,17 т/год

$$M = 0,12 * 0,17 = 0,0204 \text{ т/год};$$

$$W = 0,15 * 0,17 = 0,0255 \text{ т/год};$$

$$N = 0,17 + 0,0204 + 0,0255 = 0,216 \text{ т/год}$$

Нормативное образования промасленной ветоши составляет 0,216 тонн в год.

Код отхода: № 15 02 02*

15.1.4 Расчет образования бурового шлама

Объем образования бурового шлама 0,00012 тонн на 1 пог.м.

Объем бурения составляет 2026 – 6000 м, 2027 -10 000 м, 2028 – 10 000 м.

$$2026 \text{ г. } N=6000 \times 0,00012=0,72 \text{ т/год}$$

$$2027 \text{ г. } N=10000 \times 0,00012=1,2 \text{ т/год}$$

$$2028 \text{ г. } N=10000 \times 0,00012=1,2 \text{ т/год}$$

Буровой шлам накапливается и хранится в специальной наземной емкости на участках колонкового бурения. По мере накопления передаётся сторонней организации на договорной основе.

Нормативное образование бурового шлама составляет 2026 г. – 0,72 т/год, 2027 г. – 1,2 т/год, 2028 г. – 1,2 т/год.

Код отхода: № 01 05 99.

Лимиты накопления отходов на 2026 год

Таблица 15.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	2,2878
в том числе отходов производства	0	0,936
отходов потребления	0	1,3518
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	0	0,216
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0	1,35
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники (Медицинские отходы))	0	0,0018
Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам)	0	0,72
Зеркальные		
0	0	0

Лимиты накопления отходов на 2027 год

Таблица 15.2

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	2,7678
в том числе отходов производства	0	1,416
отходов потребления	0	1,3518
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	0	0,216
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0	1,35
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники (Медицинские отходы))	0	0,0018
Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам)	0	1,2
Зеркальные		
0	0	0

Лимиты накопления отходов на 2028 год

Таблица 15.3

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	2,7678
в том числе отходов производства	0	1,416
отходов потребления	0	1,3518
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	0	0,216
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0	1,35
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники (Медицинские отходы))	0	0,0018

Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам)	0	1,2
Зеркальные		
0	0	0

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

По административному делению площадь участка недр № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года расположена в Каркаралинском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Согласно данным Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области площадь лицензии располагается на территории земель Каракольского, Кояндинского и Балкантауского округов. Экспликация землепользователей представлена в приложении к Отчету.

Земли используются для ведения крестьянских хозяйств, обслуживания объектов ВЛ, обслуживание существующей автодороги, для устройства снегозащитных полос вдоль дороги, лесопользование.

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт.

В производственном процессе участвуют и используются: - дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ - оборудование с вращающимися частями - грузоподъемные механизмы

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве. Причины отказов могут происходить по причине: - природно-климатических условий, температуры окружающей среды - низкой квалификации обслуживающего персонала - нарушения трудовой и производственной дисциплины - низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта. Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями.

При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются. Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

В соответствии со статьей 395 Экологического кодекса РК:

1. При ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с [законодательством](#) Республики Казахстан о гражданской защите.

2. При возникновении аварийной ситуации на [объектах I и II категорий](#), в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

Ниже представлена информация по ключевым аспектам, связанным с вероятностью возникновения аварий, их последствиями и мерами по предотвращению и ликвидации:

• **Антропогенные факторы:** Использование воздушных судов и бурового оборудования может привести к авариям, связанным с техническими неисправностями, нарушениями воздушного движения или воздействием на дику фауну.

• **Природные риски:** Каркаралинский район подвержен риску паводков, особенно в весенний период, что может привести к затоплению объектов и нарушению работы оборудования.

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.

Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды

• **Загрязнение воды:** Возможное попадание загрязняющих веществ в грунтовые и поверхностные воды, что может повлиять на качество водоснабжения и экосистемы.

• **Воздействие на флору и фауну:** Шум и вибрации от оборудования могут нарушить поведение и миграцию животных.

• **Эрозия и деградация почвы:** Механическое воздействие на почву может привести к ее эрозии и снижению плодородия.

• **Загрязнение воздуха:** Выбросы от техники и оборудования могут ухудшить качество воздуха и повлиять на здоровье местных жителей и животных.

• **Здоровье населения:** Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

Примерные масштабы негативного воздействия

При проведении работ, возможны неблагоприятные последствия, масштабы которых зависят от ряда факторов (тип работ, объём, соблюдение регламентов). Ниже — систематизированный анализ.

Возможные аварийные ситуации и их последствия

Вид аварии / инцидента	Масштаб воздействия	Последствия
Разлив топлива (ГСМ)	Локальный/умеренный (0.5–2 га)	Загрязнение почвы и воды, гибель мелких животных, нарушение биоценозов
Шумовое воздействие (техника)	Распространённый → 1–10 км ²	Стресс у животных, покидание ареала, нарушение гнездования
Механическое повреждение	Линейный (вдоль маршрута,	Нарушение покрова, эрозия,

растительности	просек) → до 0.5–2 га/день	повреждение редких видов
Пожары от неисправного оборудования	Потенциально катастрофический → до 50–500 га	Уничтожение экосистем, выгорание леса/степи

Примерные масштабы последствий по категориям

Категория последствий	Примерная площадь воздействия	Частота / риск
Локальные (низкий масштаб)	до 0.5–1 га	Часто (шум, след от транспорта)
Средние (умеренный ущерб)	1–5 га	Реже (разлив топлива, разметка, прорыв трассы)
Крупные (пожар, авария)	50–500 га (возможна катастрофа)	

17.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Мероприятия по снижению экологического риска при возникновении аварийных ситуаций антропогенного и природного характера при проведении работ на участке разведки (особенно на особо охраняемых природных территориях — зоологическом заказнике и в зоне государственного лесного фонда) включают комплекс организационных, технических, превентивных и восстановительных действий.

Профилактические (предаварийные) мероприятия

Организационные меры:

- Разработка и утверждение плана предотвращения и ликвидации аварийных ситуаций.
- Проведение инструктажей и тренировок персонала по действиям в ЧС.
- Ограничение доступа на территорию неучастникам работ (особенно в зонах, чувствительных к воздействию).
- Учет природных факторов (ветровая нагрузка, угроза паводков, сейсмичность) в планировании маршрутов и технических решений.
- Сезонное планирование: избегание работы в периоды повышенной вероятности паводков или пожаров.

Технические меры:

- Применение исправной техники с пониженным уровнем шума, вибрации и выхлопа.
- Оснащение воздушных судов датчиками геолокации, высоты и системы экстренного отключения оборудования.
- Использование эко-топлива или топлива с пониженным уровнем выбросов.
- Использование герметичных контейнеров для хранения топлива, с двойным дном и поддонами.

Действия при возникновении аварий антропогенного характера

Примеры аварий:

- Разлив топлива/смазочных материалов.
- Загрязнение воздуха в результате пожара или неисправности двигателя.
- Нарушение коммуникации и навигации, ведущие к аварийным посадкам.

Мероприятия:

- Немедленное ограждение и локализация места аварии.
- Применение сорбентов и герметизирующих материалов для сбора утечек.
- Проведение аварийной дегазации и очистки территории.
- Документирование факта аварии, отбор проб почвы, воды, воздуха.

• Уведомление соответствующих служб. Согласно статьи 211 Экологического кодекса РК при ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите. 2. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

• Оповещение местного населения (если авария вблизи поселений). Предприятию необходимо соблюдать требования статьи 395 Экологического кодекса РК: При ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

Действия при возникновении природных аварийных ситуаций

Примеры:

- Лесные пожары.
- Наводнения и паводки.
- Ураганы, резкие шквальные ветры.
- Землетрясения.

Мероприятия:

- Эвакуация техники и персонала при угрозе природного бедствия.
- Использование мобильных инженерных сооружений (дамб, шлюзов) для защиты оборудования при паводках.
- Поддержание связи со службами МЧС и автоматизированной системы оповещения.
- Наличие запасов воды, медикаментов, СИЗ, автономных источников энергии.
- Проведение регулярных учений по эвакуации и действиям при стихийных бедствиях.

Восстановительные мероприятия

- Мониторинг состояния окружающей среды после аварий (качество воды, почвы, воздуха).
- Проведение рекультивации нарушенных земель.
- Восстановление растительности, особенно в лесном фонде.
- Создание отчетов и передача их в природоохранные и контролирующие органы.
- При необходимости — выплата компенсаций или проведение природоохранных мероприятий в рамках программ устойчивого развития.

Информационное сопровождение и оценка надежности

- Использование цифровых систем мониторинга (ГИС, дроны, спутниковые данные).
- Ведение журнала инцидентов.
- Анализ инцидентов и аварий с последующей коррекцией плана мероприятий.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при намечаемой деятельности на участках играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно

руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;
- Транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены в случае простоя спецавтотехники, автомобилей

В соответствии с п. 27, 32 раздела 2 приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 октября 2015 года № 18-02/942 предусматриваются соблюдение правил пожарной безопасности:

1. Противопожарный инструктаж:

- Все участники полевых работ (буровики, техники, топографы, операторы) проходят ежедневный противопожарный инструктаж.
- Инструктаж фиксируется в журнале, хранящемся у ответственного по технике безопасности.
- Запрещено разведение костров и курение вне специально оборудованных безопасных зон.
- Перед началом работ вблизи лесного фонда руководитель полевых работ обязан уведомить территориальные органы лесного хозяйства и согласовать противопожарные меры.
- В каждом экипаже должно быть средство связи (радиостанция, спутниковый телефон) и план оперативного оповещения МЧС, лесной охраны и акимата.

2. Оснащение техники:

- Каждая единица автотранспорта и аэромобильной техники должна иметь:
 - минимум 2 огнетушителя по 5 литров (порошковых или углекислотных);
 - исправные искрогасители на выхлопных системах;

3. Контроль технического состояния:

- Перед выездом проводится осмотр состояния зажигания, питания и смазки, чтобы исключить утечку топлива или масла.
- Проверяется герметичность топливных баков переносных генераторов.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

План действий при ликвидации аварий

Структура и содержание плана ликвидации последствий инцидентов, аварий и стихийных бедствий при проведении работ, с акцентом на:

- предотвращение/минимизацию ущерба;
- охрану окружающей среды;
- защиту жизни и здоровья людей;
- сохранение природных экосистем (в том числе в лесном фонде).

1. Общие положения

- Цель: обеспечение готовности к действиям при ЧС (аварии, пожар, загрязнение, крушение и пр.).

- Объекты риска: техника (спецтехника, транспорт), участники работ, территория с особым режимом (лесной фонд).
- Ответственные лица: руководитель проекта, эколог по охране окружающей среды, инженер по ТБ, начальник аэрогруппы.

2. Типовые сценарии ЧС

Тип происшествия	Потенциальные последствия
Пожар (от техники/человека)	Выгорание степи/леса, угроза фауне
Разлив ГСМ	Загрязнение почв, вод, гибель растений
Стихийные бедствия (буря, гроза)	Угроза жизни, повреждение оборудования
Массовое нарушение флоры/фауны	Нарушение ООПТ-режима, штрафы, ущерб биоразнообразию

3. Превентивные меры

1. Разработка Плана предупреждения и реагирования (ППРЧС).
2. Обязательный инструктаж всего персонала по ТБ и охране природы.
3. Наличие:
 - огнетушителей, емкостей с песком и водой;
 - комплектов нейтрализаторов ГСМ (например, сорбенты, вапс);
 - аптек и радиосвязи.
4. Размещение техники на экологически безопасных площадках, вдали от водотоков и гнездовий.
5. Проведение работ вне сезонов миграции и гнездования животных.
6. Контроль за состоянием техники (отсутствие утечек, искрения).

4. План действий при ЧС

При пожаре:

- Прекращение всех работ.
- Эвакуация людей в безопасную зону.
- Оповещение МЧС/лесной охраны.
- Локализация и тушение (огнетушители, засыпка, окопка).
- Отчет в оперативный штаб.

При разливе ГСМ:

- Ограждение зоны загрязнения (ленты/знаки).
- Мгновенное применение сорбентов.
- Сбор загрязнённого грунта в ёмкости.
- Передача в специализированную организацию на утилизацию.
- Отчет в экологическую инспекцию.

При крушении/аварии:

- Оповещение экстренных служб.
- Медицинская помощь пострадавшим.
- Блокировка опасной зоны (утечка топлива, искрение).
- Временное приостановление всех операций.

5. Восстановительные мероприятия

- Проведение рекультивации: снятие загрязнённого слоя, засыпка чистым грунтом, посев местной травы.
- Оценка ущерба с привлечением аккредитованных экологов.
- Компенсация через природоохранные мероприятия (высадка деревьев, оплата в экофонд, очистка территории).
- Мониторинг состояния пострадавшей территории в течение года.

6. Документальное сопровождение

- Журнал регистрации происшествий.

- Отчёты об инцидентах (с фото, актами и пояснениями).
- Журнал инструктажей по ТБ и ПБ.
- Паспорт объекта работ (с экологическим разделом).

7. Ответственные лица и ресурсы

Ответственный	Роль	Средства
Руководитель работ	Координация всех действий	План ППРЧС
Эколог	Контроль и оценка воздействия	Сорбенты, экозащита
Инженер по ТБ	Безопасность техники и персонала	Инструктаж, эвакуация
Связист	Оповещение	Радиостанции, GPS
Медик	Первая помощь	Аптечка, носилки

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.

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

Основная задача при деятельности предприятия состоит в безопасном проведении всего комплекса работ с отсутствием вреда здоровью персонала и минимальном воздействии на окружающую среду.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий предупредительного характера:

- для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов;
- соблюдать правила и технику пожарной безопасности при проведении геологоразведочных работ.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

- при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов;
- при выпуске промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов, соответствующих используемым машинам прорабатывается возможность их установки на автомобилях.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия

возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

При соблюдении специального режима хозяйственная деятельность рассматриваемого объекта вредного воздействия на поверхностные и подземные воды оказывать не будет.

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Не допущение сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- Содержание территории участка в санитарно-чистом состоянии согласно санитарно-эпидемиологическим нормам и охраны окружающей среды - постоянно;
- Исключение загрязнения подземных и поверхностных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно будет проводиться технический осмотр, чтобы содержать транспортную технику в исправном состоянии, что исключает возникновения аварийных ситуаций.
- Проведение постоянных наблюдений за автотранспортом и техникой;
- Применение оптимальных технологических решений, не оказывающие негативного влияния на окружающую природную среду, и исключают возможные аварийные ситуации;
- Заправку автотранспорта производить на станциях АЗС;
- Проведение ремонтных работ техники и оборудования только в ремонтном участке.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

Предусмотрено проведение регулярное санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора, пятен от разлива нефтепродуктов производится очистка.

Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- запрет на загрязнение земель, захламливание земной поверхности;
- предупреждение разливов ГСМ;
- регулярное техническое обслуживание транспорта и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- введение ограничений по скорости движения транспорта.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие геологоразведочных работ, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв и экологической ситуации в целом.

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.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», участок на котором предполагается разведочные работы на участке Лицензии №3412-EL от 20.06.2025, находится на землях государственного лесного фонда на территории квартала 105, 106, 122, 123, Кувское лесничество КГУ «Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира».

Согласно данным РГП на пхв «Институт ботаники и фитоиндустрии» территория лицензии согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 10 района – Западный мелкосопочник. В этом флористическом районе встречается не менее 4 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006). *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – Прострел раскрытый *Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schult.fil. – Тюльпан поникающий *Tulipa schrenki* Regel – Тюльпан Шренка *Stipa pennata* L. – Ковыль перистый.

Водится архар, кабан, волк, лисица, заяц, корсак, барсук, хорёк, сурок, ондатра, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие

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

Исходя из воздействия работ на территорию лесного фонда и присутствующих в нем охраняемых видов животного мира, перечислены меры по сохранению и компенсации потерь биоразнообразия, как того требуют указанные статьи Кодекса.

МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ (ст. 240, п.2)

Цель: Недопущение или максимальное снижение риска утраты естественных местообитаний, миграционных маршрутов и популяций охраняемых видов животных.

1. Установление зон строгой охраны (ЗСО)

- Исключение из зоны деятельности участков:

- с высокой плотностью архара,
- гнездования птиц,
- пролета мигрирующих птиц.

- Радиус ЗСО:

- не менее 3–5 км для крупных птиц и млекопитающих от выявленных ключевых точек.

2. Сезонные ограничения на работы

- **Запрет на работы** в периоды:

- гнездования птиц (март–июль),
- отёла джейрана (май–июнь),
- сезонной миграции (весна и осень).

3. Маршрутизация и минимизация техногенного воздействия

- Прокладка маршрутов в обход мест концентрации животных.
- Ограничение высоты полётов.

- Снижение шумовой нагрузки — выбор малошумной техники и отказ от взлётов вблизи гнездовий.

4. Мониторинг биоразнообразия

- Установка GPS-меток для фиксации присутствия животных.

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ МЕРЫ (ст. 241, п.2)

Цель: Возмещение невосполнимых утрат элементов биоразнообразия в случае их повреждения/уничтожения вследствие хозяйственной деятельности.

1. Финансирование восстановительных мероприятий

- Проведение рекультивации нарушенных экосистем (при повреждении участков лесного фонда или степей).

3. Репродуктивные и акклиматизационные программы

- Участие в государственных или научных инициативах по восстановлению популяций.

4. Компенсационные насаждения и поддержка среды обитания

- Посев естественных кормовых трав на нарушенных участках (для дрофы, рябка).
- Создание искусственных платформ для гнездования на безопасном удалении от зон хозяйственной активности.

Биоразнообразие района в результате производства намечаемой деятельности будет подвергнуто косвенному воздействию. Согласно расчету комплексной оценки воздействия по временному, пространственному и интенсивности воздействия на растительный и животный мир намечаемой деятельности, воздействие будет оказываться низкой значимости.

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

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

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

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

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

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала проведения работ. Согласно Плана разведки работы планируется начать в 2026 году и закончить в 2028 году. Таким образом, послепроектный анализ необходимо провести не ранее 2027 года и не позднее 2028 года.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее 2027 года, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

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

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

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

В случае прекращения намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления негативное воздействие на окружающую среду района исключается, вследствие этого принятие мер по восстановлению окружающей среды не требуется.

В случае нарушения почвенного покрова необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

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. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями);
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280.
3. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442 (с изменениями и дополнениями);
4. Водный кодекс РК от 09.04.2025 г.;
5. Данные с Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК сайт <https://stat.gov.kz/>
6. Данные о фоновых концентрациях на сайте <https://www.kazhydromet.kz/ru/>
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № 1\Р ДСМ-2.
8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ^Р ДСМ-70 "Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций".
9. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной

экономики РК от 16 февраля 2022 года № 1\Р ДСМ-15.

10. Информационный сайт wikipedia.org;

11. Данные РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;

12. Данные РГУ «Ертисская бассейновую инспекцию по регулированию использования и охране водных ресурсов КВХ МВРИ РК»

13. Данные ПО «Охотзоопром»;

14. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых;

15. Данные НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»;

16. Интерактивная карта Комитета геологии и недропользования <https://minerals.e-qazyna.kz/ru/contracts-map>.

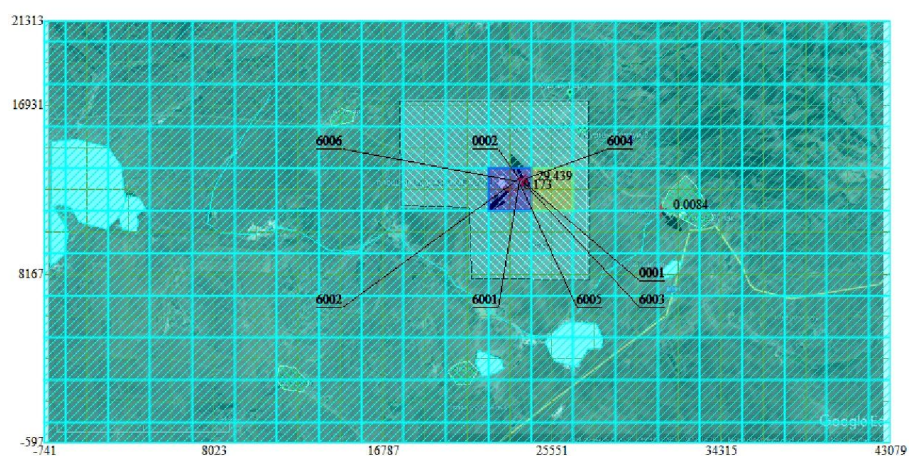
24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудностей не возникло

ПРИЛОЖЕНИЕ

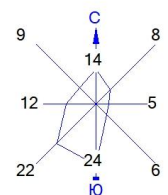
РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Город : 003 Каркаралинский район
 Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

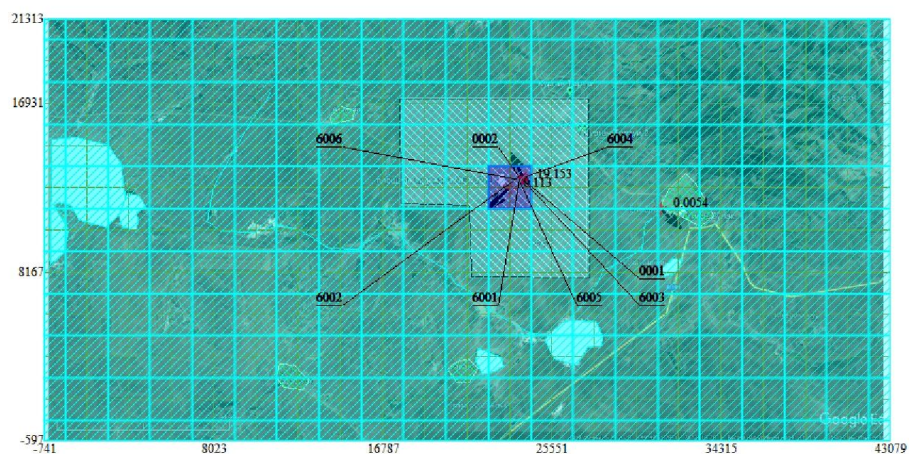
Изолинии в долях ПДК
 0.044 ПДК
 0.050 ПДК
 0.156 ПДК



Макс концентрация 0.1732099 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на проектное положение.

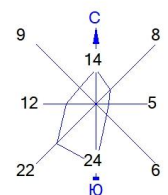


Город : 003 Каркаралинский район
 Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Территория предприятия
 † Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

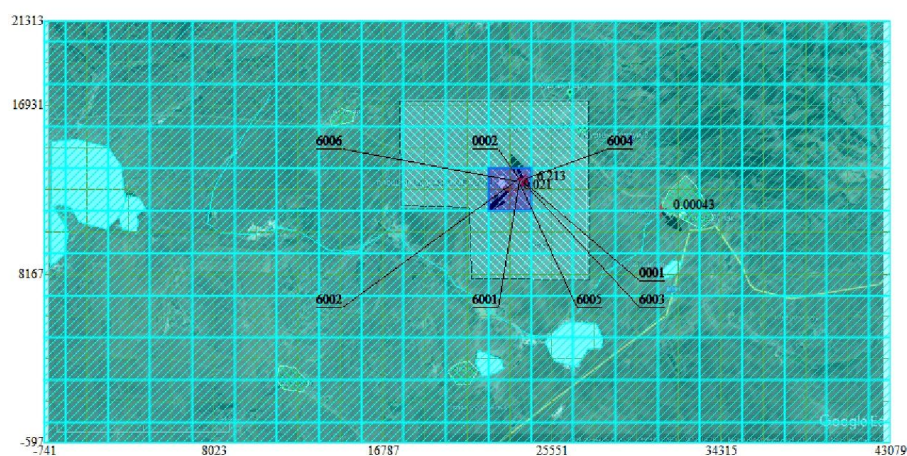
Изолинии в долях ПДК
 0.028 ПДК
 0.101 ПДК



Макс концентрация 0.1126908 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на проектное положение.



Город : 003 Каркаралинский район
 Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

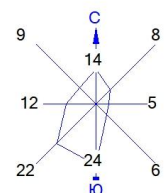


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

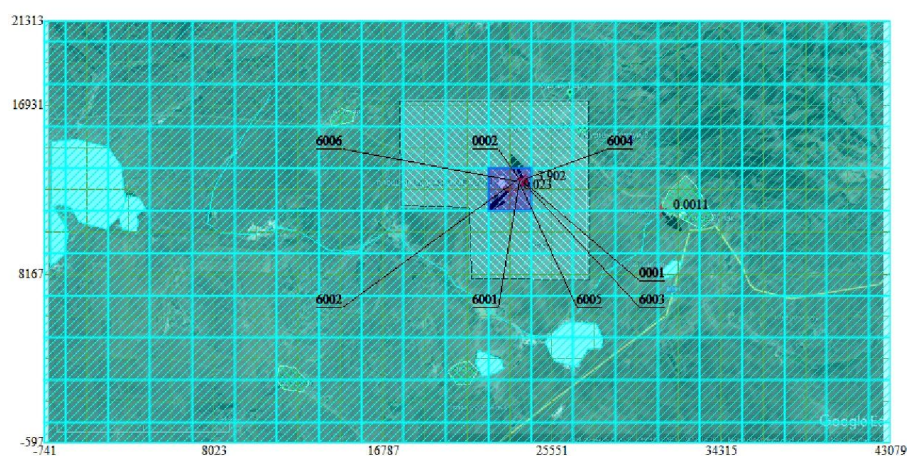
- 0.0051 ПДК
- 0.018 ПДК



Макс концентрация 0.0205206 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на проектное положение.

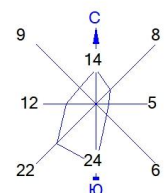


Город : 003 Каркаралинский район
 Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

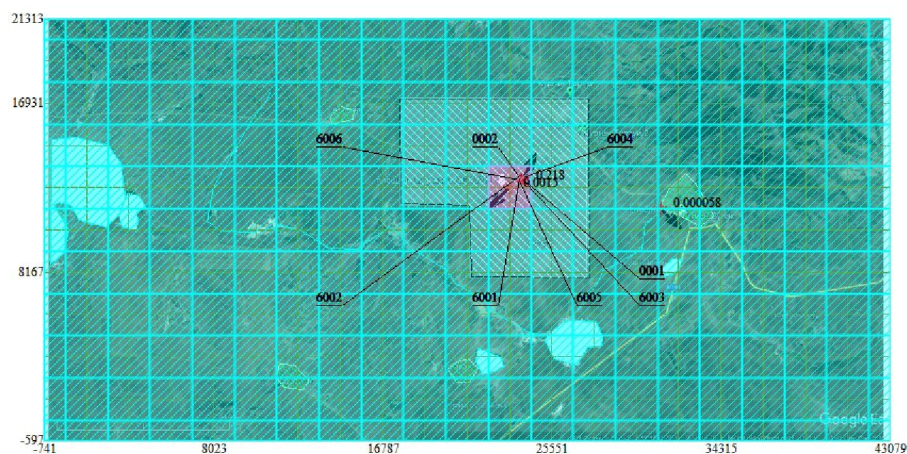
Изолинии в долях ПДК
 0.0058 ПДК
 0.021 ПДК



Макс концентрация 0.0229555 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на проектное положение.

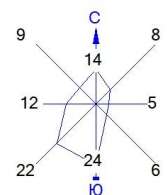


Город : 003 Каркаралинский район
 Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

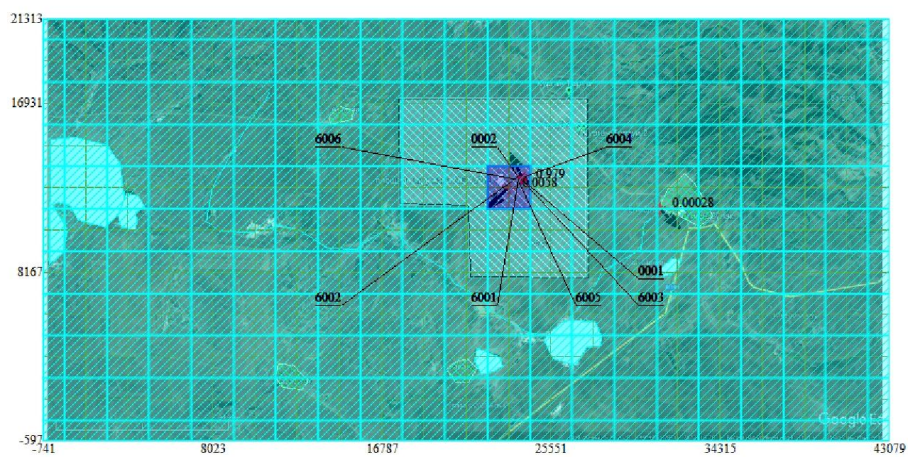
Изолинии в долях ПДК
 0.00038 ПДК
 0.00075 ПДК



Макс концентрация 0.0014964 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на проектное положение.




0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

 Жилые зоны, группа N 01

—  Реки, озера, ручьи

Территория предприятия
Максим. значение концентрации

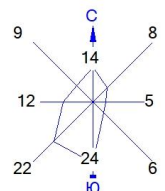
— Расч. прямоугольник N 01

— Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0.0015 ПДК

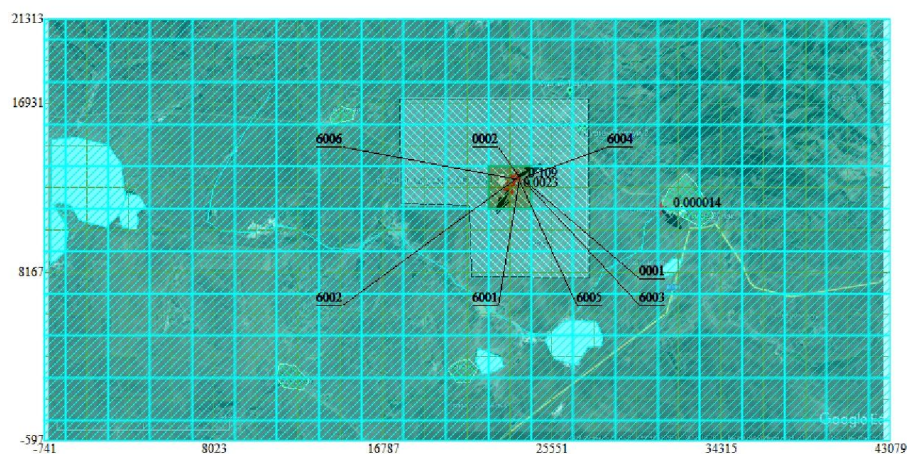
0.0052 ПДК



Макс концентрация 0.0057598 ПДК достигается в точке $x = 23360$ $y = 12549$
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
Расчёт на проектное положение.



Город : 003 Каркаралинский район
 Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

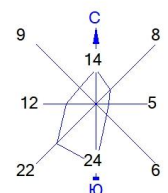


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

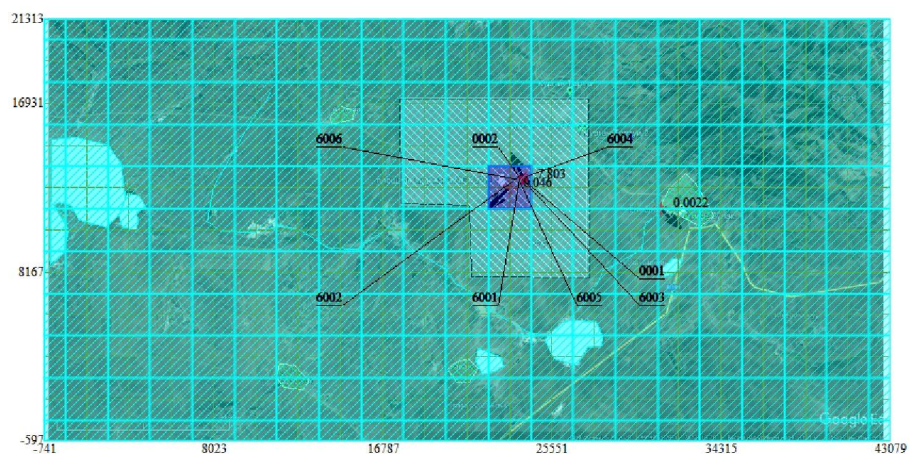
- 0.00059 ПДК
- 0.0018 ПДК



Макс концентрация 0.0023384 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
 При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на проектное положение.

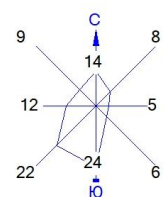


Город : 003 Каркаралинский район
 Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

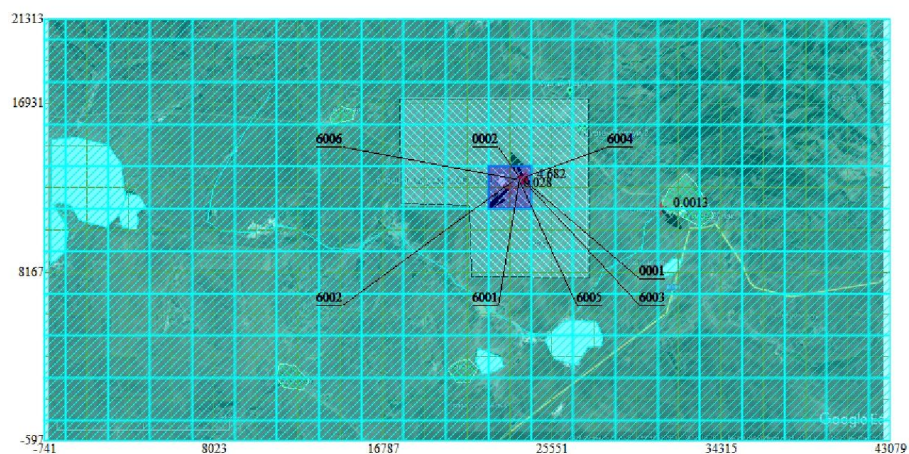
Изолинии в долях ПДК
 0.012 ПДК
 0.041 ПДК



Макс концентрация 0.0459111 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на проектное положение.



Город : 003 Каркаралинский район
 Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

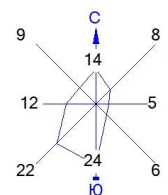


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0069 ПДК
- 0.025 ПДК



Макс концентрация 0.0275466 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на проектное положение.

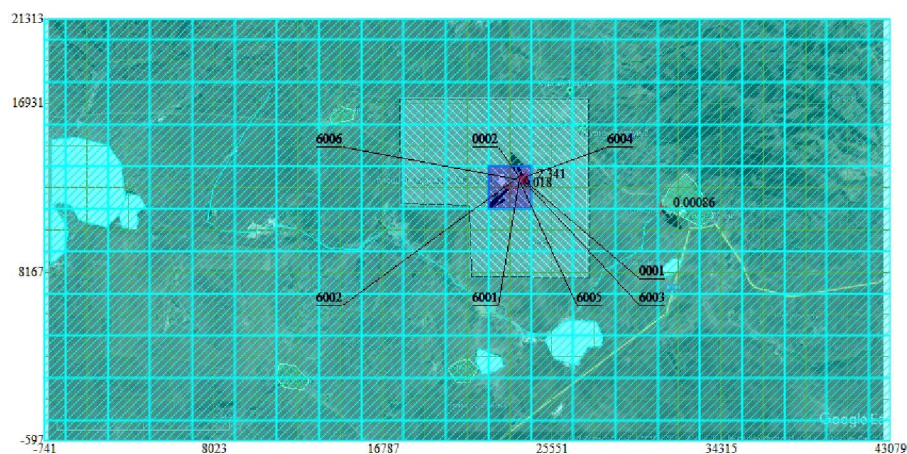


Город : 003 Каркаралинский район

Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

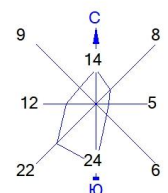


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0045 ПДК
- 0.016 ПДК



Макс концентрация 0.0180288 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.

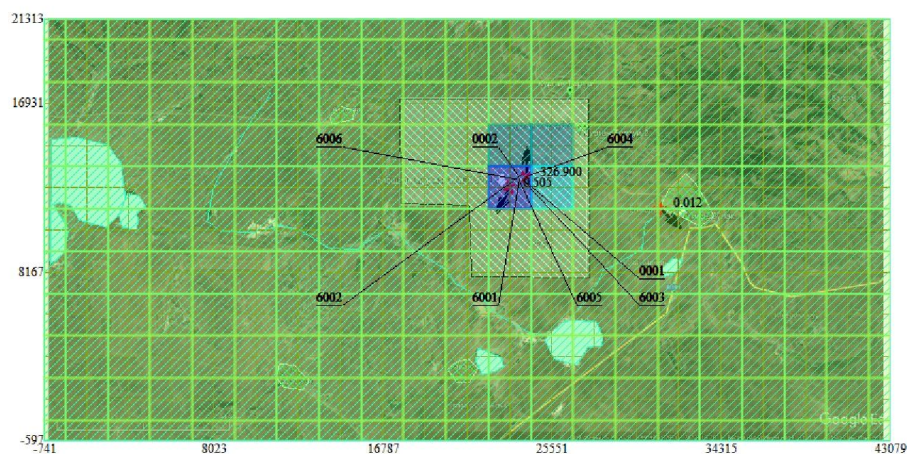


Город : 003 Каркаралинский район

Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

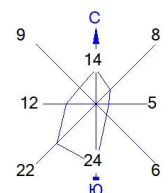


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

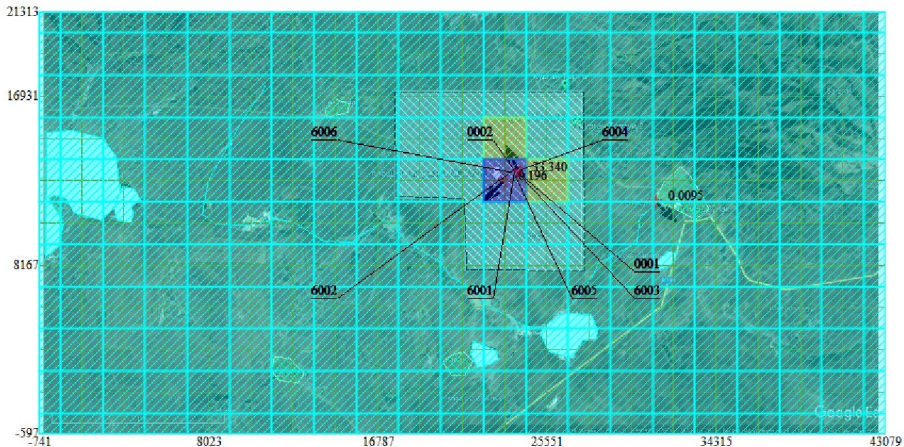
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.454 ПДК



Макс концентрация 0.5045278 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.



Город : 003 Каркаралинский район
Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330

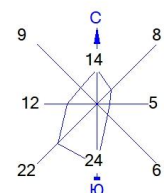


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

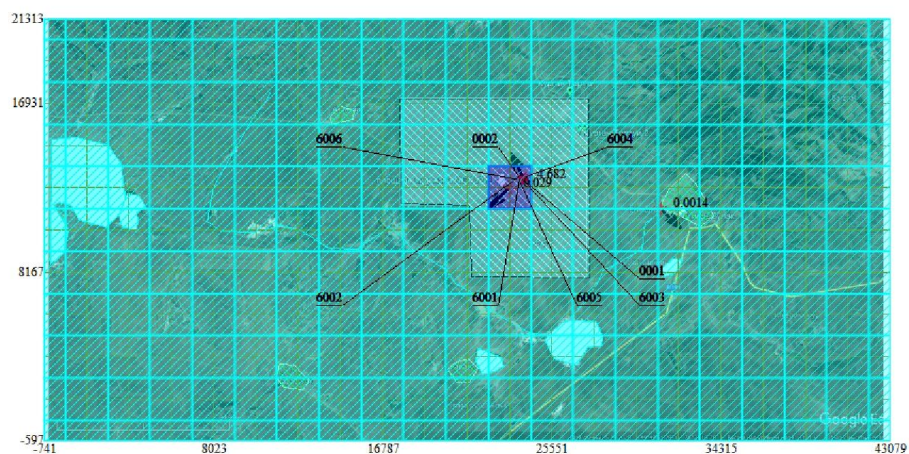
- 0.049 ПДК
0.050 ПДК
0.177 ПДК



Макс концентрация 0.1961655 ПДК достигается в точке $x = 23360$ $y = 12549$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21*11
 Расчёт на проектное положение.

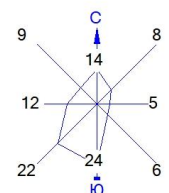


Город : 003 Каркаралинский район
 Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

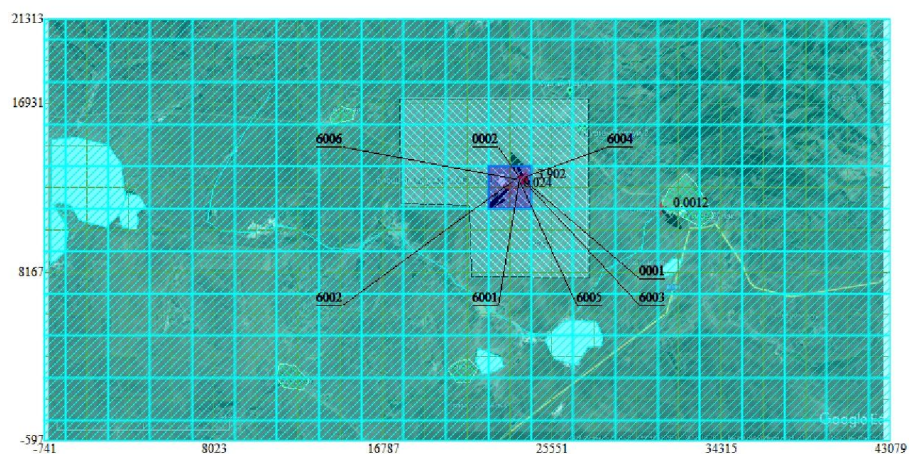
Изолинии в долях ПДК
 0.0073 ПДК
 0.026 ПДК



Макс концентрация 0.0290401 ПДК достигается в точке $x=23360$ $y=12549$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на проектное положение.



Город : 003 Каркаралинский район
 Объект : 0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333

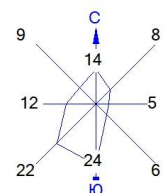


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0062 ПДК
- 0.022 ПДК



Макс концентрация 0.024449 ПДК достигается в точке $x = 23360$ $y = 12549$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 11 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 43820 м, высота 21910 м,
 шаг расчетной сетки 2191 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на проектное положение.



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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Каркаралинский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 11.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.3 м/с
Температура летняя = 25.3 град.С
Температура зимняя = -19.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:43:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	град	м	м	м	м	град	м	м	м	г/с
0001	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	24104.41	12966.95				1.0	1.00	0	0.1660000
0002	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	23751.35	13255.82				1.0	1.00	0	0.0100000
6006	П1	5.0			20.0	23622.97	13031.15	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0030000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:43:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.166000	T	29.644711	0.50	11.4	
2	0002	0.010000	T	1.785826	0.50	11.4	
3	6006	0.003000	П1	0.063159	0.50	28.5	
Суммарный Mq=				0.179000	г/с		
Сумма См по всем источникам =				31.493694	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:43:
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 : 43820x21910 с шагом 2191
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:43:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358
размеры: длина(по X)= 43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191
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 11.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

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

y= 21313 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=175)

х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

х= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19122 : Y-строка 2 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=173)

х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

х= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16931 : Y-строка 3 Стах= 0.017 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=170)

х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

х= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14740 : Y-строка 4 Стах= 0.049 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=158)

х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.049: 0.036: 0.017: 0.010: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:

х= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12549 : Y-строка 5 Стах= 0.173 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 61)

х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.173: 0.071: 0.019: 0.011: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.035: 0.014: 0.004: 0.002: 0.001:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 85 : 82 : 61 : 286 : 277 : 274 : 273 :

Uоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :5.99 : 3.00 :11.00 : 1.00 : 3.97 : 7.01 :11.00 :

 : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.024: 0.173: 0.069: 0.018: 0.010: 0.007:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.001: 0.000: :

Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : :

х= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :

Uоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :

 : : : : :

Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : : :

Ки : : : : : :

y= 10358 : Y-строка 6 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 16)

х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.017: 0.028: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

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

y= 8167 : Y-строка 7 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 9)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

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

y= 5976 : Y-строка 8 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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

y= 3785 : Y-строка 9 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 5)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

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

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

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

y= 1594 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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

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

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

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

y= -597 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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

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

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1732099 доли ПДКмр|
| 0.0346420 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	б=С/М
1	0001	T		0.1660	0.1732099	100.00	100.00	1.0434332	
Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:43:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра : X= 21169 м; Y= 10358 |									
Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м |									
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 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 11.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(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	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	|- 1							
2-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.010	0.010	0.008	0.007	0.005	0.003	0.002	|- 2							
3-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.010	0.013	0.017	0.016	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	|- 3							
4-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.012	0.021	0.049	0.036	0.017	0.010	0.007	0.005	0.003	|- 4							
5-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.008	0.013	0.025	0.173	0.071	0.019	0.011	0.007	0.005	0.003	|- 5							
6-C	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.011	0.017	0.028	0.025	0.015	0.010	0.007	0.004	0.003	C- 6							
7-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.009	0.011	0.013	0.013	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	|- 7							
8-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	|- 8							
9-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	|- 9							
10-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	|-10							
11-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	|-11							
	-----C-----																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18								
	19	20	21																							
	-----C-----										-----															
	0.002	0.001	0.001	|- 1																						
	0.002	0.001	0.001	|- 2																						
	0.002	0.001	0.001	|- 3																						
	0.002	0.001	0.001	|- 4																						
	0.002	0.002	0.001	|- 5																						
	0.002	0.001	0.001	C- 6																						
	0.002	0.001	0.001	|- 7																						
	0.002	0.001	0.001	|- 8																						
	0.001	0.001	0.001	|- 9																						
	0.001	0.001	0.001	|-10																						
	0.001	0.001	0.001	|-11																						
	-----C-----										-----															
	19	20	21																							

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.1732099 долей ПДКмр
= 0.0346420 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 23360.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 5) Ум = 12549.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 61 град.
и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:43:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
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 11.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~  
 y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:  
 ~~~~~  
 x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:
 ~~~~~  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~  
 y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:
 ~~~~~  
 x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084305 доли ПДКмр |  
 | 0.0016861 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 282 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.			M-(Mq)-	C[доли ПДК]			b=C/M		
1	0001	T	0.1660	0.0079393	94.17	94.17	0.047827102		
2	0002	T	0.010000	0.0004444	5.27	99.45	0.044441581		
В сумме = 0.0083837 99.45									
Суммарный вклад остальных = 0.0000468 0.55 (1 источник)									

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Каркаралинский район.
 Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.															
0001	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	24104.41	12966.95					1.0	1.00	0.2160000
0002	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	23751.35	13255.82					1.0	1.00	0.0120000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Каркаралинский район.
 Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	0001	0.216000	T	19.286922	0.50	11.4			
2	0002	0.012000	T	1.071496	0.50	11.4			
Суммарный Mq= 0.228000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 20.358418 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Каркаралинский район.
 Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 43820x21910 с шагом 2191
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


```

Qс : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Uоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
: : : : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~
y= 10358 : Y-строка 6 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 16)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.016: 0.010: 0.006: 0.005:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
~~~~~
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qс : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 8167 : Y-строка 7 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 9)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 5976 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 3785 : Y-строка 9 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 5)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 1594 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= -597 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1126908 доли ПДКмр|
| 0.0450763 мг/м3 |

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
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 11.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:

x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:

x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054320 доли ПДКмр|
| 0.0021728 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 282 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	б-С/М		
1	0001	T	0.2160	0.0051653	95.09	95.09	0.023913555
В сумме =				0.0051653	95.09		
Суммарный вклад остальных =				0.0002666	4.91	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
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
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	24104.41	12966.95				3.0	1.00	0	0.0280000
0002	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	23751.35	13255.82				3.0	1.00	0	0.0020000
6006	П	5.0			20.0	23622.97	13031.15	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0050000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	п/п-Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	0.028000	T	20.001251	0.50	5.7		1	0001	0.028000	T	20.001251	0.50	5.7	
2	0002	0.002000	T	1.428661	0.50	5.7		2	0002	0.002000	T	1.428661	0.50	5.7	
3	6006	0.005000	П	0.421059	0.50	14.3		3	6006	0.005000	П	0.421059	0.50	14.3	

Суммарный Мq=								0.035000 г/с							
Сумма См по всем источникам =								21.850971 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
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 : 43820x21910 с шагом 2191
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358
размеры: длина(по X)= 43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191
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 11.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 21313 : Y-строка 1 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=175)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19122 : Y-строка 2 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=174)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16931 : Y-строка 3 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=170)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14740 : Y-строка 4 Cтаx= 0.005 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=158)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

The following table shows the results of the regression analysis for the dependent variable "Number of children in the household" (N = 1,000). The independent variables are "Age of the head of household" and "Gender of the head of household". The results are presented in the following table:

[illegible]C_c : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

[illegible]
$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$$

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

[illegible]

-----²-----²-----²-----²-----²

C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

=====

[illegible][illegible]

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

[illegible]

Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

[illegible]

$$C_C = 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;$$

-----*

[illegible]

.....

CC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0205206 доли ПДКмр |
| 0.0030781 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	M	(M)-----	C	(доли ПДК)-----	-----	b=C/M	-----
1	0001	T	0.0280	0.0205206	100.00	100.00	0.732879877	

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 21169 м; Y= 10358 |
Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 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 11.0(Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(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-	0.000	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	2	
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	3	
4-	0.001	0.002	0.005	0.004	0.001	0.001	.	.	.	.	4	
5-	0.001	0.003	0.021	0.008	0.002	0.001	.	.	.	.	5	
6-C	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	C- 6	
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	7	
8-	8	
9-	9	
10-	10	
11-	11	
												C							
	19	20	21																
-	.	.	.	1															
	.	.	.	2															
	.	.	.	3															
	.	.	.	4															
	.	.	.	5															
	.	.	.	C- 6															
	.	.	.	7															
	.	.	.	8															
	.	.	.	9															
	.	.	.	10															
	.	.	.	11															
-	.	.	.																
	19	20	21																

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0205206 долей ПДКмр
= 0.0030781 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 23360.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 5) Ум = 12549.0 м

На высоте Z= 3.0 м

При опасном направлении ветра : 61 град.

и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28

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 11.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:

x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:

x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004262 доли ПДКмр|

| 0.0000639 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	T	0.0280	0.0003593	84.29	84.29	0.012830928
2	6006	П1	0.005000	0.0000457	10.72	95.01	0.009139003
В сумме =				0.0004050	95.01		
Суммарный вклад остальных =				0.0000213	4.99	(1 источник)	

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	24104.41	12966.95					1.0	1.00	0.00550000
0002	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	23751.35	13255.82					1.0	1.00	0.00300000
6006	П1	5.0			20.0	23622.97	13031.15	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-8	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным	
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
~~~~~	
Источники	Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	0001	0.055000	T	3.928817	0.50	11.4
2	0002	0.003000	T	0.214299	0.50	11.4
3	6006	0.00000001	П	8.421171E-8	0.50	28.5
Суммарный Mq= 0.058000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 4.143116 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

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 : 43820x21910 с шагом 2191

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358

размеры: длина(по X)= 43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191

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 11.0(Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 21313 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=175)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19122 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=173)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16931 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=170)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14740 : Y-строка 4 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=158)

[illegible]

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

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0,5 мг/м³

Шаг сетки ($dX=dY$) : $D=2191$ м

Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

---|---|---
19 20 21

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п-Ист.-	-----	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---			
1	6003	0.000049	П	0.218049	0.50	11.4			

Суммарный Мq= 0.000049 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.218049 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Каркаралинский район.
 Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
 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 : 43820x21910 с шагом 2191
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :003 Каркаралинский район.
 Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358
 размеры: длина(по X)= 43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191
 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 11.0(Umр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

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

y= 21313 : Y-строка 1 Стах= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

y= 19122 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=174)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16931 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=170)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14740 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=159)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 12549 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 60)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 10358 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 15)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 8167 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 8)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 5976 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 3785 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

y= 1594 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

y= -597 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014964 доли ПДКмр|
| 0.0000120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 11.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
Ист.	М	М(Мq)	С	доли ПДК	б	С/М
1	6003	П1	0.00004884	0.0014964	100.00	100.00
						30.6379528

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 21169 м; Y= 10358 |
Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 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 11.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	-----C-----																	
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	5
6-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	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	20	21															
	.	.	.	1														
	.	.	.	2														
	.	.	.	3														
	.	.	.	4														
	.	.	.	5														
	.	.	.	C- 6														
	.	.	.	7														
	.	.	.	8														
	.	.	.	9														
	.	.	.	10														
	.	.	.	11														
	-----C-----																	
	19	20	21															

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0014964 долей ПДКмр
= 0.0000120 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 23360.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 5) Ум = 12549.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 60 град.

и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
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 11.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

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

y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:

x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:

x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000582 доли ПДКмр|
0.0000005 мг/м3

Достигается при опасном направлении 281 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма %	Коэфф.влияния	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
| Ист. |	|	|	| М-(Мq) |	| C[доли ПДК] |	|	|	| b=C/M |	|
| 1 |	6003	| П |	0.00004884	0.0000582	100.00	100.00	1.1906495	|

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	[Тип]	H	| D	| Wo	| V1	| T	| X1	| Y1	| X2	| Y2	| Alfa	| F	| КР	| Ди	Выброс
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
| Ист. |	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
| 0001 |	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	24104.41	12966.95					1.0	1.00	0.1380000
| 0002 |	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	23751.35	13255.82					1.0	1.00	0.0080000
| 6006 |	П	5.0			20.0	23622.97	13031.15	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0		3E-8

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники								| Их расчетные параметры							
| Номер |	Код	| M	| [Тип]	| Cm	| Um	| Xm	|	| Номер |	Код	| M	| [Тип]	| Cm	| Um	| Xm	|
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
| п/п |	| Ист. |	|	|	| [доли ПДК] |	| [м/с] |	| [м] |	|	| п/п |	| Ист. |	|	|	| [доли ПДК] |	| [м/с] |	| [м] |	|
| 1 |	0001	| 0.138000	| T	| 0.985776	| 0.50	| 11.4	|	| 1 |	0001	| 0.138000	| T	| 0.985776	| 0.50	| 11.4	|
| 2 |	0002	| 0.008000	| T	| 0.057146	| 0.50	| 11.4	|	| 2 |	0002	| 0.008000	| T	| 0.057146	| 0.50	| 11.4	|
| 3 |	6006	| 0.00000003	| П	| 2.526351E-8	| 0.50	| 28.5	|	| 3 |	6006	| 0.00000003	| П	| 2.526351E-8	| 0.50	| 28.5	|

| Суммарный Mq= 0.146000 г/с |															
| Сумма См по всем источникам = 1.042922 долей ПДК |															

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
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 : 43820x21910 с шагом 2191
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358
размеры: длина(по X)= 43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191
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 11.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

| -Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |															

y= 21313 : Y-строка 1 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=175)															
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:															
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:															

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:															
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 19122 : Y-строка 2 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=173)															
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:															
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:															

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:															
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 16931 : Y-строка 3 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=170)															
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:															
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:															

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:															
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 14740 : Y-строка 4 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=158)															
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:															
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:															
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:															

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:															
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															

y= 12549 : Y-строка 5 Cтаx= 0.006 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 61)															
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:															

```

-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.029: 0.012: 0.003: 0.002: 0.001:
-----
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 10358 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 16)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
-----
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 8167 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 9)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5976 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3785 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 5)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1594 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -597 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057598 доли ПДКмр|
 | 0.0287988 мг/м3 |

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п/п	Исч.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	Ист.	0001	T	0.1380	0.0057598	100.00	100.00	0.041737333
Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПН на площади лицензии № 3412-ЕЛ от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксис углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 21169 м; Y= 10358
Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 м

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
Закан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0057598$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0287988$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 23360.0$ м
 (X-столбец 12, Y-строка 5) $Y_m = 12549.0$ м
 На высоте $Z = 3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 61 град.
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
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 11.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:															

x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:															

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:															
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:															

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:													

x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:													

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:													

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0002782 доли ПДКмр|	
| 0.0013911 мг/м3 |	

Достигается при опасном направлении 282 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	б=С/М		
1	0001	T	0.1380	0.0002640	94.89	94.89	0.001913084		
2	0002	T	0.008000	0.0000142	5.11	100.00	0.001777663		

В сумме =				0.0002782	100.00				
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.00 (1 источник)				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6006	П1	5.0			20.0	23622.97	13031.15	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000001	г/с

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
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 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники					Их расчетные параметры				
номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п-Ист.-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
1	6006	0.00000010	П1	0.126318	0.50	14.3			

Суммарный Мq= 0.00000010 г/с									
Сумма См по всем источникам =					0.126318 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
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 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 43820x21910 с шагом 2191
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358
размеры: длина(по X)= 43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191
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 11.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

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

y= 21313 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

y= 19122 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

y= 16931 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

y= 14740 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=171)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12549 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 29)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 10358 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

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

y= 8167 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

y= 5976 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

y= 3785 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

y= 1594 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

y= -597 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023384 доли ПДКмр|

| 2.338383E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 29 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
[Ист.]	----	----	M-(Mq)	-----	-----	-----	b=C/M
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6006	П1	0.00000010	0.0023384	100.00	100.00	23383.83

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 21169 м; Y= 10358
Длина и ширина	: L= 43820 м; B= 21910 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 2191 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 11.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	1
2	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	2
3	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	3
4	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	4
5	|	.	.	.	.	.	.	.	.	0.002	.	.	.	.	.	|	5
6	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C	6
7	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	7
8	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	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	20	21															
	|	.	.	.												|	1
	|	.	.	.												|	2
	|	.	.	.												|	3
	|	.	.	.												|	4
	|	.	.	.												|	5
	|	.	.	.												|	6
	|	.	.	.												|	7
	|	.	.	.												|	8
	|	.	.	.												|	9
	|	.	.	.												|	10
	|	.	.	.												|	11
	|	.	.	.												|	12
	|	.	.	.												|	13
	|	.	.	.												|	14
	|	.	.	.												|	15
	|	.	.	.												|	16
	|	.	.	.												|	17
	|	.	.	.												|	18
	|	.	.	.												|	19
	|	.	.	.												|	20
	|	.	.	.												|	21

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0023384$ долей ПДК_{мр}
 $= 2.338383E-8$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 23360.0$ м
 (X-столбец 12, Y-строка 5) $Y_m = 12549.0$ м
 На высоте $Z = 3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 29 град.
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Каркаралинский район.
 Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 28
 Фононая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{мр}) м/с
 Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

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

y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:

x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:

x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000137 доли ПДКмр |
| 1.37085E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6006	П1	0.00000010	0.0000137	100.00	100.00	137.0850525		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	24104.41	12966.95					1.0	1.00	0.00066000
0002	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	23751.35	13255.82					1.0	1.00	0.0004000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	0.0006600	T	7.857635	0.50	11.4	
2	0002	0.0004000	T	0.476220	0.50	11.4	

Суммарный Mq= 0.007000 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 8.333856 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 43820x21910 с шагом 2191

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358

размеры: длина(по X)= 43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191

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 11.0(Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 21313 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=175)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 19122 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=173)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 16931 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=170)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 14740 : Y-строка 4 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=158)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 12549 : Y-строка 5 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 61)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.046: 0.019: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 10358 : Y-строка 6 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 16)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 8167 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 9)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

```

y= 5976 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3785 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 5)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1594 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
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: 0.001: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -597 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)
-----
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0459111 доли ПДКмр|
| 0.0013773 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	T	0.006600	0.0459111	100.00	100.00	6.9562221
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 21169 м; Y= 10358 |
Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 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 11.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

The diagram illustrates the layout of the 19th century. It features a grid of points. The top horizontal axis is labeled 1 to 18, with a 'C' above the 12th position. Below this, a vertical axis is labeled 1 to 11. The bottom horizontal axis is labeled 19 to 21. The diagram shows a grid of points representing the layout of the 19th century, with labels 1 through 11 indicating specific points or regions.

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----- С_м = 0.0459111 долей ПДК_{мр}
 = 0.00137733 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 23360.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 5) Y_м = 12549.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 61 град.
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
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 11.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

[illegible]

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:
x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022229 доли ПДКмр |
| 0.0000667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 282 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	T	0.006600	0.0021044	94.67	94.67	0.318847388
2	0002	T	0.00040000	0.0001185	5.33	100.00	0.296277195

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	24104.41	12966.95					1.0	1.00	0.0066000
0002	T	2.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	23751.35	13255.82					1.0	1.00	0.0004000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm					
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	0.006600	T	4.714581	0.50	11.4					
2	0002	0.000400	T	0.285732	0.50	11.4					
Суммарный Mq= 0.007000 г/с											
Сумма См по всем источникам = 5.000313 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 43820x21910 с шагом 2191
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) 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 :003 Каркаралинский район.
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358
размеры: длина(по X)= 43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191
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 11.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

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

y= 21313 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=175)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

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

y= 19122 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=173)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

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

y= 16931 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=170)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

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

y= 14740 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=158)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.006: 0.003:

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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

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

y= 12549 : Y-строка 5 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 61)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.028: 0.011: 0.003:

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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

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

y= 10358 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 16)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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

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

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

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

y= 8167 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 9)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

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

y= 5976 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)

---

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

---

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: 0.001: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

---

Qc : 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:

---

y= 3785 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 5)

---

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

---

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

---

Qc : 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:

---

y= 1594 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)

---

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

---

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

---

Qc : 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:

---

y= -597 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)

---

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

---

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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

---

Qc : 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:

---

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0275466 долей ПДКмр|  
| 0.0013773 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 61 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |          |             |          |         |               |       |  |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-------------|----------|---------|---------------|-------|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коефф.влияния | b=C/M |  |
| Ист.                                                         |      |     | M-(Mq)   | C[доли ПДК] |          |         |               |       |  |
| 1                                                            | 0001 | T   | 0.006600 | 0.0275466   | 100.00   | 100.00  | 4.1737332     |       |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |          |             |          |         |               |       |  |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:44:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 21169 м; Y= 10358 |  
Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 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 11.0(Uмр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(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 | \|- 1 |
| 2-\| | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \|- 2 |

Figure 1: A schematic diagram of a 1D lattice with 18 sites. The top row shows sites 1 to 18. The bottom row shows sites 19 to 21. Vertical lines connect sites 1-18 to 19-21. Horizontal lines connect sites 1-18 to 19-21. The diagram is labeled with 'C' at the top and 'C-6' at the bottom.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0275466$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0013773$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 23360.0$  м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 5)  $Y_m = 12549.0$  м  
 На высоте  $Z = 3.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 61 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 28  
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 11.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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 |  |

[illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013337 доли ПДКмр|  
| 0.0000667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 282 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                   |      |     |            |           |           |         |               |  |  |
|-----------------------------------------------------|------|-----|------------|-----------|-----------|---------|---------------|--|--|
| Ном.                                                | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф.влияния |  |  |
| -----Ист.-----М-(Мг)-----С[доли ПДК]-----b=C/M----- |      |     |            |           |           |         |               |  |  |
| 1                                                   | 0001 | T   | 0.006600   | 0.0012626 | 94.67     | 94.67   | 0.191308424   |  |  |
| 2                                                   | 0002 | T   | 0.00040000 | 0.0000711 | 5.33      | 100.00  | 0.177766308   |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                       | [Тип] | H   | D     | Wo    | V1     | T        | X1       | Y1       | X2   | Y2 | \|Alfa\| | F    | КР   | [Ди]      | Выброс    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|-------|--------|----------|----------|----------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| -----Ист.-----М-----М-----М/с-----М3/с-----градC-----М-----М-----М-----М-----М-----М-----гр.-----г/с----- |       |     |       |       |        |          |          |          |      |      |      |      |      |           |           |
| 00001                                                                                                     | T     | 2.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0     | 24104.41 | 12966.95 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0660000 |
| 00002                                                                                                     | T     | 2.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0     | 23751.35 | 13255.82 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0040000 |
| 60003                                                                                                     | П1    | 2.0 |       |       | 20.0   | 24040.22 | 12934.86 | 2.00     | 2.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0173956 |           |
| 60006                                                                                                     | П1    | 5.0 |       |       | 20.0   | 23622.97 | 13031.15 | 4.00     | 4.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0100000 |           |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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-Ист.  |      |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1         | 0001 | 0.066000 | T   | 2.357291               | 0.50  | 11.4 |
| 2         | 0002 | 0.004000 | T   | 0.142866               | 0.50  | 11.4 |
| 3         | 6003 | 0.017396 | П1  | 0.621310               | 0.50  | 11.4 |
| 4         | 6006 | 0.010000 | П1  | 0.042106               | 0.50  | 28.5 |

Суммарный Mq= 0.097396 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 3.163573 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 43820x21910 с шагом 2191

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358

размеры: длина(по X)= 43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191

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 11.0(Uмр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```

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

y= 21313 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=175)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 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:  
Cc : 0.000: 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:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 19122 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=173)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 16931 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=170)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 14740 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=158)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 12549 : Y-строка 5 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 61)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.018: 0.007: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.018: 0.007: 0.002: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 10358 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 15)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= 8167 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 8)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
-----  
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
y= 5976 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
-----  
-----  
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
y= 3785 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)  
-----  
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
y= 1594 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)  
-----  
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:  
-----  
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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
y= -597 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)  
-----  
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:  
-----  
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= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0180288 доли ПДКмр|  
| 0.0180288 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 61 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |       |        |             |          |         |               |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|-------|--------|-------------|----------|---------|---------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |  |  |
| \|----\| |  | Ист.- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----\| |  | b=C/M | \| |  |
| 1                                                            | 0001 | T     | 0.0660 | 0.0137733   | 76.40    | 76.40   | 0.208686665 | \| |  |
| 2                                                            | 6003 | П1    | 0.0174 | 0.0042555   | 23.60    | 100.00  | 0.244631901 | \| |  |
| -----                                                        |      |       |        |             |          |         |               |  |  |
| \| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников) \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 21169 м; Y= 10358 |  
| Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 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 11.0(Uмр) м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(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 | 0.000 | . | . | \|- 1  |
| 2-\| | . | . | . | . | . | . | . | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \|- 3  |
| 4-\| | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | \|- 4  |
| 5-\| | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.018 | 0.007 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | \|- 5  |
| 6-C          | .  | .  | .    | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | C- 6 |
| 7-\| | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \|- 7  |
| 8-\| | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.001 | 0.001 | \|- 9  |
| 10-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-10  |
| 11-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-11  |
| -----C-----  |    |    |      |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19           | 20 | 21 |      |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 1  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 2  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 3  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 4  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 5  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | C- 6 |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 7  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 8  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 9  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|-10  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|-11  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19           | 20 | 21 |      |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0180288 долей ПДКмр  
 = 0.0180288 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 23360.0 м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 5) Yм = 12549.0 м  
 На высоте Z = 3.0 м  
 При опасном направлении ветра : 61 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Каркаралинский район.  
 Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 28  
 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 11.0(Uмр) м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:  
 x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:

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

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:  
x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:

Qc : 0.001: 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 : 0.001: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008636 доли ПДКмр|  
| 0.0008636 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |       |          |           |             |              |               |
|-----------------------------|------|-------|----------|-----------|-------------|--------------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в%    | Сумма %      | Коэфф.влияния |
| -----                       | Ист. | ----- | М-(Mq)   | -----     | С[доли ПДК] | -----        | b=С/М         |
| 1                           | 0001 | T     | 0.0660   | 0.0006325 | 73.24       | 73.24        | 0.009582950   |
| 2                           | 6003 | П1    | 0.0174   | 0.0001657 | 19.19       | 92.43        | 0.009525197   |
| 3                           | 0002 | T     | 0.004000 | 0.0000339 | 3.93        | 96.36        | 0.008483066   |
| В сумме =                   |      |       |          | 0.0008321 | 96.36       |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |          | 0.0000315 | 3.64        | (1 источник) |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | [Тип] | H   | D | Wo | V1   | T        | X1       | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | [Ди]      | Выброс |
|------|-------|-----|---|----|------|----------|----------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | Ист.  | М   | М | М  | М    | М        | М        | М     | М     | М    | М    | М    | М  | М         | г/с    |
| 6001 | П1    | 2.0 |   |    | 0.0  | 23847.64 | 13031.14 | 10.00 | 15.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.8100000 |        |
| 6002 | П1    | 2.0 |   |    | 0.0  | 23976.03 | 13255.82 | 1.00  | 1.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0150000 |        |
| 6004 | П1    | 2.0 |   |    | 20.0 | 24232.80 | 13127.44 | 1.50  | 2.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 1.1200000 |        |
| 6005 | П1    | 2.0 |   |    | 20.0 | 23911.84 | 12806.47 | 6.00  | 10.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0005000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |       |            |      |     |  |                        |            |       |     |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|------|-----|--|------------------------|------------|-------|-----|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |       |            |      |     |  | Их расчетные параметры |            |       |     |  |  |  |  |
| [Номер]                                                                                                                                                                     | Код  | М        | [Тип] | См         | Um   | Xm  |  | [п/п-Ист.]             | [доли ПДК] | [м/с] | [М] |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.810000 | П1    | 289.303802 | 0.50 | 5.7 |  |                        |            |       |     |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6002 | 0.015000 | П1    | 5.357478   | 0.50 | 5.7 |  |                        |            |       |     |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6004 | 1.120000 | П1    | 400.025024 | 0.50 | 5.7 |  |                        |            |       |     |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005 | 0.000500 | П1    | 0.178583   | 0.50 | 5.7 |  |                        |            |       |     |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 1.945500 г/с                                                                                                                                                  |      |          |       |            |      |     |  |                        |            |       |     |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 694.864868 долей ПДК                                                                                                                          |      |          |       |            |      |     |  |                        |            |       |     |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |       |            |      |     |  |                        |            |       |     |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 43820x21910 с шагом 2191  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358  
размеры: длина(по X)=43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191  
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 11.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 21313 : Y-строка 1 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=175)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 19122 : Y-строка 2 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=173)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 16931 : Y-строка 3 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=169)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.030: 0.043: 0.041: 0.025: 0.013: 0.008:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 14740 : Y-строка 4 Стах= 0.121 долей ПДК (x= 25551.0, z= 3.0; напр.ветра=221)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.025: 0.060: 0.118: 0.121: 0.046: 0.018: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.018: 0.035: 0.036: 0.014: 0.006: 0.003:  
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 108 : 120 : 153 : 221 : 246 : 254 : 258 :  
Уоп: 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.013: 0.032: 0.104: 0.082: 0.029: 0.011: 0.006:  
Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.027: 0.012: 0.038: 0.017: 0.007: 0.004:  
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : : : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 261 : 262 : 264 : 264 : 265 :  
Уоп: 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 :

```

      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~

y= 12549 : Y-строка 5 Стах= 0.505 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 47)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.028: 0.081: 0.505: 0.205: 0.053: 0.020: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.024: 0.151: 0.061: 0.016: 0.006: 0.003:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 80 : 47 : 292 : 279 : 275 : 274 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.042: 0.429: 0.157: 0.033: 0.012: 0.006:
Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.039: 0.073: 0.046: 0.019: 0.008: 0.004:
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : 0.000: 0.003: 0.001: : :
Ки : : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : : :
~~~~~

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~

y= 10358 : Y-строка 6 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 14)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.046: 0.072: 0.062: 0.034: 0.016: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.022: 0.019: 0.010: 0.005: 0.003:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 69 : 62 : 47 : 14 : 332 : 307 : 295 : 289 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.025: 0.040: 0.039: 0.021: 0.010: 0.005:
Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.032: 0.022: 0.013: 0.006: 0.003:
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : :
Ки : : : : : : : : : 6002 : 6002 : : :
~~~~~

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 285 : 282 : 281 : 279 : 278 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~

y= 8167 : Y-строка 7 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 8)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.021: 0.028: 0.025: 0.017: 0.011: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
~~~~~

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5976 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001:
~~~~~

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3785 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)

```

```

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1594 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

y= -597 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5045278 доли ПДКмр|  
| 0.1513583 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |           |        |            |          |               |               |       |  |
|-----------------------------|------|-----------|--------|------------|----------|---------------|---------------|-------|--|
| [Ном.]                      | Код  | [Тип]     | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма %       | Коэфф.влияния |       |  |
| [Ист.]                      |      | [М- (Мq)] | [C]    | [доли ПДК] |          |               |               | b=C/M |  |
| 1                           | 6001 | П1        | 0.8100 | 0.4290493  | 85.04    | 85.04         | 0.529690444   |       |  |
| 2                           | 6004 | П1        | 1.1200 | 0.0727392  | 14.42    | 99.46         | 0.064945728   |       |  |
| -----                       |      |           |        |            |          |               |               |       |  |
| В сумме =                   |      |           |        | 0.5017885  | 99.46    |               |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |           |        | 0.0027393  | 0.54     | (2 источника) |               |       |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 21169 м; Y= 10358 |  
Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 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 11.0(Uмр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(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 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 \|- 1 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 2-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 \|- 2 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 3-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.009 | 0.016 | 0.030 | 0.043 | 0.041 | 0.025 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.003 \|- 3 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 4-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.025 | 0.060 | 0.118 | 0.121 | 0.046 | 0.018 | 0.009 | 0.005 | 0.003 \|- 4 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 5-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.028 | 0.081 | 0.505 | 0.205 | 0.053 | 0.020 | 0.010 | 0.005 | 0.003 \|- 5 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 6-С          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.021 | 0.046 | 0.072 | 0.062 | 0.034 | 0.016 | 0.008 | 0.005 | 0.003 С- 6 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 7-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.021 | 0.028 | 0.025 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.003 \|- 7 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |

8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.012 0.012 0.009 0.007 0.005 0.003 0.002 |- 8  
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 9  
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10  
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-11

-----C-----  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21  
-----  
0.002 0.001 0.001 |- 1  
|  
0.002 0.001 0.001 |- 2  
|  
0.002 0.002 0.001 |- 3  
|  
0.002 0.002 0.001 |- 4  
|  
0.002 0.002 0.001 |- 5  
|  
0.002 0.002 0.001 C- 6  
|  
0.002 0.002 0.001 |- 7  
|  
0.002 0.001 0.001 |- 8  
|  
0.002 0.001 0.001 |- 9  
|  
0.001 0.001 0.001 |-10  
|  
0.001 0.001 0.001 |-11  
-----  
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.5045278$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1513583 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 23360.0$  м  
( X-столбец 12, Y-строка 5)  $Y_m = 12549.0$  м  
На высоте  $Z = 3.0$  м  
При опасном направлении ветра : 47 град.  
и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 28  
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 11.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

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

y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:  
-----  
x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:  
-----

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:  
-----  
x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:  
-----  
Qс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cс : 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = 31151.2$  м,  $Y = 11541.0$  м,  $Z = 3.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0121987$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0036596 мг/м<sup>3</sup> |  
-----

Достигается при опасном направлении 282 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Коефф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | М   | М(Мq)  | С         | доли ПДК | б             | С/М           |
| 1                           | 6004 | П1  | 1.1200 | 0.0073331 | 60.11    | 60.11         | 0.006547417   |
| 2                           | 6001 | П1  | 0.8100 | 0.0047747 | 39.14    | 99.25         | 0.005894637   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0121078 | 99.25    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000910 | 0.75     | (2 источника) |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | H   | D     | Wo    | V1     | T        | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс    |
|-------------------|------|-----|-------|-------|--------|----------|----------|----------|------|------|------|------|-----|-----------|-----------|
| Ист.              | Ист. | М   | М     | М     | М      | М        | М        | М        | М    | М    | М    | М    | М   | М         | М         |
| Примесь 0301----- |      |     |       |       |        |          |          |          |      |      |      |      |     |           |           |
| 0001              | T    | 2.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0     | 24104.41 | 12966.95 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00      | 0.1660000 |
| 0002              | T    | 2.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0     | 23751.35 | 13255.82 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00      | 0.0100000 |
| 6006              | П1   | 5.0 |       |       | 20.0   | 23622.97 | 13031.15 | 4.00     | 4.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0.0 | 0.0030000 |           |
| Примесь 0330----- |      |     |       |       |        |          |          |          |      |      |      |      |     |           |           |
| 0001              | T    | 2.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0     | 24104.41 | 12966.95 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00      | 0.0550000 |
| 0002              | T    | 2.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0     | 23751.35 | 13255.82 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00      | 0.0030000 |
| 6006              | П1   | 5.0 |       |       | 20.0   | 23622.97 | 13031.15 | 4.00     | 4.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 1E-8      |           |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |      |                        |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------------------|-------|------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а  |      |          |      |                        |       |      |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$         |      |          |      |                        |       |      |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  |  |  |  |  |  | \| |
| по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,    |      |          |      |                        |       |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |      |          |      |                        |       |      |  |
| -----                                                           |      |          |      |                        |       |      |  |
| Источники                                                       |      |          |      | Их расчетные параметры |  |  | \| |
| Номер                                                           | Код  | $Mq$     | Тип  | $Cm$                   | $Um$  | $Xm$ |  |
| п/п                                                             | Ист. | Ист.     | Ист. | [доли ПДК]             | [м/с] | [м] | \| |
| 1                                                               | 0001 | 0.940000 | T    | 33.573532              | 0.50  | 11.4 | \| |
| 2                                                               | 0002 | 0.056000 | T    | 2.000125               | 0.50  | 11.4 | \| |
| 3                                                               | 6006 | 0.015000 | П1   | 0.063159               | 0.50  | 28.5 | \| |
| -----                                                           |      |          |      |                        |       |      |  |
| Суммарный $Mq = 1.011000$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)     |      |          |      |                        |       |      |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 35.636818 долей ПДК             |      |          |      |                        |       |      |  |
| -----                                                           |      |          |      |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |  |  |  |  |  | \| |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
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 : 43820x21910 с шагом 2191  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X = 21169$ ,  $Y = 10358$   
размеры: длина(по X)= 43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191  
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 11.0(Umр) м/с  
Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 21313 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=175)
-----:
х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

х= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----:
Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 19122 : Y-строка 2 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=173)
-----:
х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:

х= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----:
Qс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 16931 : Y-строка 3 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=170)
-----:
х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:

х= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----:
Qс : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 14740 : Y-строка 4 Стах= 0.056 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=158)
-----:
х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.024: 0.056: 0.041: 0.019: 0.012: 0.008:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 100 : 104 : 109 : 121 : 158 : 220 : 244 : 253 : 258 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :6.41 : 3.63 : 1.57 : 2.08 : 4.49 : 7.33 :11.00 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.022: 0.052: 0.040: 0.018: 0.011: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :

х= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----:
Qс : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : :
Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

y= 12549 : Y-строка 5 Стах= 0.196 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 61)
-----:
х= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.029: 0.196: 0.080: 0.022: 0.012: 0.008:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 85 : 82 : 61 : 286 : 277 : 274 : 273 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :5.99 : 3.00 :11.00 : 1.00 : 3.97 : 7.00 :11.00 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.027: 0.196: 0.078: 0.021: 0.012: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.001: 0.001: :
Ки : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : :

х= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:
-----:
Qс : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : :
Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

```

y= 10358 : Y-строка 6 Стах= 0.032 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 16)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.020: 0.032: 0.028: 0.017: 0.011: 0.008:

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

-----

y= 8167 : Y-строка 7 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 9)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

-----

y= 5976 : Y-строка 8 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005:

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

-----

y= 3785 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 5)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

-----

y= 1594 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

-----

y= -597 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

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

-----

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO<sub>2</sub> < 80%) в 42 расчетных точках из 231.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1961655 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 61 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|--------|------------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 1    | 0001 | T    | 0.9400 | 0.1961655  | 100.00   | 100.00  | 0.208686680   |

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
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= 21169 м; Y= 10358 |  
 | Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 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 11.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 2-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 3-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 |
| 4-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.024 | 0.056 | 0.041 | 0.019 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 |
| 5-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.029 | 0.196 | 0.080 | 0.022 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.020 | 0.032 | 0.028 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | С- 6  |
| 7-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 8-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 9-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 10-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 11-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 19 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 20 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 21 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --> C<sub>м</sub> = 0.1961655

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 23360.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 12549.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 61 град.

и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28

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 11.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:

x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:

x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:

Qc : 0.006: 0.005: 0.006: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
ВыПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 28 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0095360 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 282 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |                  |          |              |               |      |  |
|-----------------------------|------|------|--------|------------------|----------|--------------|---------------|------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад            | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф.влияния |      |  |
| ----                        | Ист. | ---- | M (Mq) | -----С[доли ПДК] | -----    | -----        | б-С/М         | ---- |  |
| 1                           | 0001 | T    | 0.9400 | 0.0089915        | 94.29    | 94.29        | 0.009565422   |      |  |
| 2                           | 0002 | T    | 0.0560 | 0.0004977        | 5.22     | 99.51        | 0.008888314   |      |  |
| -----                       |      |      |        |                  |          |              |               |      |  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0094892        | 99.51    |              |               |      |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0000468        | 0.49     | (1 источник) |               |      |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T        | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|-------------------|-----|-----|-------|-------|--------|----------|----------|----------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист.              | М   | М   | М     | М/с   | М3/с   | градС    | М        | М        | М    | М    | М    | М    | М    | М         | г/с       |
| Примесь 0333----- |     |     |       |       |        |          |          |          |      |      |      |      |      |           |           |
| 6003              | П   | 2.0 |       |       | 20.0   | 24040.22 | 12934.86 | 2.00     | 2.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000488 |           |
| Примесь 1325----- |     |     |       |       |        |          |          |          |      |      |      |      |      |           |           |
| 0001              | T   | 2.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0     | 24104.41 | 12966.95 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0066000 |
| 0002              | T   | 2.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0     | 23751.35 | 13255.82 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0004000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                     |       |       |            |       |                        |               |      |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-------|------------------------|---------------|------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а |       |       |            |       |                        |               |      |  |  |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$    |       |       |            |       |                        |               |      |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,       |       |       |            |       |                        |               |      |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |
|                                                                     |       |       |            |       |                        |               |      |  |  |  |
| Источники                                                           |       |       |            |       | Их расчетные параметры |  |  |  |  | \| |
| Номер\Код                                                           | $M_q$ | Тип   | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$                  |               |      |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                            | ----- | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]                    | -----[м]----- |  |  |  | \| |
| 1                                                                   | 6003  |       | 0.006105   | П     | 0.218049               | 0.50          | 11.4 |  |  | \| |
| 2                                                                   | 0001  |       | 0.132000   | T     | 4.714581               | 0.50          | 11.4 |  |  | \| |
| 3                                                                   | 0002  |       | 0.008000   | T     | 0.285732               | 0.50          | 11.4 |  |  | \| |
|                                                                     |       |       |            |       |                        |               |      |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.146105$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)       |       |       |            |       |                        |               |      |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 5.218363 долей ПДК                 |       |       |            |       |                        |               |      |  |  |  |
|                                                                     |       |       |            |       |                        |               |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 43820x21910 с шагом 2191

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 21169, Y= 10358

размеры: длина(по X)=43820, ширина(по Y)= 21910, шаг сетки= 2191

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 11.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```

 Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

```

y= 21313 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=175)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19122 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=173)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16931 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=170)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14740 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра=158)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12549 : Y-строка 5 Стах= 0.029 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 61)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.029: 0.012: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 10358 : Y-строка 6 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 16)

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

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

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

-----

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

-----

y= 8167 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 9)

-----

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

-----

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

-----

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

-----

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

-----

y= 5976 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)

-----

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

-----

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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

-----

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

-----

y= 3785 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 5)

-----

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

-----

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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

-----

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

-----

y= 1594 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)

-----

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

-----

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

-----

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

-----

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

-----

y= -597 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)

-----

x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:

-----

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:

-----

-----

x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:

-----

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

-----

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6037  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 231 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0290401 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 61 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип    | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Кэф.влияния |
|------|------|--------|----------|-------------|----------|---------|-------------|
| Ист. | ---  | M-(Mq) | ---      | C[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M ----  |
| 1    | 0001 | T      | 0.1320   | 0.0275466   | 94.86    | 94.86   | 0.208686665 |
| 2    | 6003 | П1     | 0.006105 | 0.0014935   | 5.14     | 100.00  | 0.244631916 |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_

Координаты центра : X= 21169 м; Y= 10358 |  
Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 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 11.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(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 | . | \|- 1  |  |
| 2-           | .  | .  | .    | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | \|- 2  |  |
| 3-           | .  | .  | .    | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \|- 3  |  |
| 4-           | .  | .  | .    | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | \|- 4  |  |
| 5-           | .  | .  | .    | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.029 | 0.012 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | \|- 5  |  |
| 6-C          | .  | .  | .    | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | C- 6 |  |
| 7-           | .  | .  | .    | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \|- 7  |  |
| 8-           | .  | .  | .    | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \|- 8  |  |
| 9-           | .  | .  | .    | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | \|- 9  |  |
| 10-          | .  | .  | .    | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | \|-10  |  |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-11  |  |
| -----C-----  |    |    |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| 1            | 2  | 3  | 4    | 5 | 6 | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |  |
| 19           | 20 | 21 |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| -----        |    |    |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| . | . | . | \|- 1  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| . | . | . | \|- 2  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| . | . | . | \|- 3  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| . | . | . | \|- 4  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| . | . | . | \|- 5  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| .            | .  | .  | C- 6 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| . | . | . | \|- 7  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| . | . | . | \|- 8  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| . | . | . | \|- 9  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| . | . | . | \|-10  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| . | . | . | \|-11  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| -----        |    |    |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |
| 19           | 20 | 21 |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --> Cм = 0.0290401  
Достигается в точке с координатами: Xм = 23360.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 5) Yм = 12549.0 м  
На высоте Z = 3.0 м  
При опасном направлении ветра : 61 град.  
и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 28  
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 11.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |
| \| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] \| |  |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] \| |  |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] \| |  |
| \| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию \| |  |
| \| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] \| |  |
| \| Ки - код источника для верхней строки Ви \| |  |
| -----                                                           |  |
| \| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается\| |  |
| -----                                                           |  |

y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:

x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:  
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: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:  
x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6037  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 28 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013912 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 282 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |          |            |          |              |               |  |  |
|-----------------------------|------|------|----------|------------|----------|--------------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад      | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф.влияния |  |  |
| Ист.                        | М    | (Мq) | С        | [доли ПДК] |          | b=C/M        |               |  |  |
| 1                           | 0001 | T    | 0.1320   | 0.0012626  | 90.76    | 90.76        | 0.009565422   |  |  |
| 2                           | 0002 | T    | 0.008000 | 0.0000711  | 5.11     | 95.87        | 0.008888315   |  |  |
| ~~~~~                       |      |      |          |            |          |              |               |  |  |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.0013337  | 95.87    |              |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0000574  | 4.13     | (1 источник) |               |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
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  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T        | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------|-----|-----|-------|-------|--------|----------|----------|----------|------|------|------|------|------|----|-----------|
| Ист.              | М   | М   | М     | М     | М      | М        | М        | М        | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         |
| Примесь 0330----- |     |     |       |       |        |          |          |          |      |      |      |      |      |    |           |
| 0001              | T   | 2.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0     | 24104.41 | 12966.95 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0550000 |
| 0002              | T   | 2.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0     | 23751.35 | 13255.82 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0030000 |
| 6006              | П   | 5.0 |       |       | 20.0   | 23622.97 | 13031.15 | 4.00     | 4.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    |    | 1E-8      |
| Примесь 0333----- |     |     |       |       |        |          |          |          |      |      |      |      |      |    |           |
| 6003              | П   | 2.0 |       |       | 20.0   | 24040.22 | 12934.86 | 2.00     | 2.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    |    | 0.0000488 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |      |            |     |             |       |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|------------|-----|-------------|-------|-------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |      |            |     |             |       |       |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |      |            |     |             |       |       |  |
| - Для линейных и площадных источников выбросов является суммарным |  |  |  |  |  |  | \| |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,         |      |            |     |             |       |       |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                    |      |            |     |             |       |       |  |
| ~~~~~                                                                 |      |            |     |             |       |       |  |
| Источники |  |  |  |  |  |  | \| |
| Номер                                                                 | Код  | $M_q$      | Тип | $C_m$       | $U_m$ | $X_m$ |  |
| п/п-Ист.                                                              |      |            |     | [доли ПДК]  | [м/с] | [м] | \| |
| 1                                                                     | 0001 | 0.110000   | T   | 3.928817    | 0.50  | 11.4 | \| |
| 2                                                                     | 0002 | 0.006000   | T   | 0.214299    | 0.50  | 11.4 | \| |
| 3                                                                     | 6006 | 0.00000002 | П1  | 8.421171E-8 | 0.50  | 28.5 | \| |
| 4                                                                     | 6003 | 0.006105   | П1  | 0.218049    | 0.50  | 11.4 | \| |
| ~~~~~                                                                 |      |            |     |             |       |       |  |
| Суммарный $M_q = 0.122105$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |      |            |     |             |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 4.361166 долей ПДК                   |      |            |     |             |       |       |  |
| ~~~~~                                                                 |      |            |     |             |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |  |  |  |  |  | \| |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
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

184

-----  
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 8167 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 9)  
-----  
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 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: 0.001:  
-----  
-----  
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 5976 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
-----  
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 3785 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 5)  
-----  
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
-----  
-----  
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 1594 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)  
-----  
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----  
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= -597 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 23360.0, z= 3.0; напр.ветра= 3)  
-----  
x= -741 : 1450: 3641: 5832: 8023: 10214: 12405: 14596: 16787: 18978: 21169: 23360: 25551: 27742: 29933: 32124:  
-----  
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:  
-----  
-----  
x= 34315: 36506: 38697: 40888: 43079:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 231 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).  
-----  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 23360.0 м, Y= 12549.0 м, Z= 3.0 м  
-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0244490 доли ПДКмр|  
-----  
Достигается при опасном направлении 61 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  
-----  
[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |  
-----  
|----|Ист.-|----|М-(Mq)|----|C[доли ПДК]|-----|-----|----|b=C/M|----|  
| 1 | 0001 | Т | 0.1100 | 0.0229555 | 93.89 | 93.89 | 0.208686650 |  
| 2 | 6003 | ПП | 0.006105 | 0.0014935 | 6.11 | 100.00 | 0.244631916 |  
-----  
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников) |  
-----

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
-----  
| Координаты центра : X= 21169 м; Y= 10358 |  
| Длина и ширина : L= 43820 м; B= 21910 м |  
-----

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2191 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 11.0(Uмр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(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 | 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 | . | \|- 2  |
| 3-\| | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \|- 3  |
| 4-\| | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | \|- 4  |
| 5-\| | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.024 | 0.010 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | \|- 5  |
| 6-C          | .  | .  | .    | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | C- 6 |
| 7-\| | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | \|- 7  |
| 8-\| | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.001 | . | . | . | \|- 9  |
| 10-\| | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | \|- 10 |
| 11-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 11 |
| -----C-----  |    |    |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1            | 2  | 3  | 4    | 5 | 6 | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
| 19           | 20 | 21 |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 1  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 2  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 3  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 4  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 5  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  | C- 6 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 7  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 8  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 9  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 10 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| . | . | . | \|- 11 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .            | .  | .  |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19           | 20 | 21 |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --> Cм = 0.0244490  
Достигается в точке с координатами: Xм = 23360.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 5) Yм = 12549.0 м  
На высоте Z = 3.0 м  
При опасном направлении ветра : 61 град.  
и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0013 Разведка ТПИ на площади лицензии № 3412-EL от 20 июня 2025 года.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.10.2025 0:45:  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 28  
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 11.0(Uмр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| \| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] | \| |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] | \| |
| \| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию | \| |
| \| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | \| |
| \| Ки - код источника для верхней строки Ви | \| |
| -----                                                           |  |
| \| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается\| |  |
| -----                                                           |  |

y= 2764: 3402: 2202: 3327: 2052: 2877: 2577: 16267: 15817: 16754: 16079: 16567: 3102: 3477: 2464:  
x= 11310: 11460: 11648: 12248: 12660: 12660: 12998: 14123: 14161: 14648: 15248: 15323: 20199: 20499: 20612:

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: 0.001:

y= 3665: 2464: 3177: 11541: 12479: 12719: 11091: 13304: 12779: 12719: 10528: 11916: 11053:

x= 21249: 21287: 21737: 31151: 31601: 31864: 32276: 32501: 32989: 33028: 33252: 33552: 33927:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 28 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 31151.2 м, Y= 11541.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011632 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс             | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------------------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        |      |     | M-(Mq)-C[доли ПДК] |           |          |               | b=C/M         |
| 1                           | 0001 | T   | 0.1100             | 0.0010541 | 90.62    | 90.62         | 0.009582949   |
| 2                           | 6003 | Пп  | 0.006105           | 0.0000582 | 5.00     | 95.62         | 0.009525198   |
| В сумме =                   |      |     |                    | 0.0011123 | 95.62    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |                    | 0.0000509 | 4.38     | (2 источника) |               |

## КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

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

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» предусматривает проведение геологоразведочных работ в пределах участка недр, состоящего из 34 блоков.

Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года.

Поисковая разведка полезных ископаемых предусматривается без проведения буровых работ, а также без извлечения горной массы, а также не предусматривается перемещение почвы с целью оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Район работ находится в пределах листа М-43-XXIII в восточной части Республики Казахстан, в пределах Каркаралинского района Карагандинской области.

В экономическом отношении район слабо развит, промышленные предприятия отсутствуют, основным занятием населения являются сельское хозяйство. Ближайшие населенные пункты – пос. Егиндыбулак (3,73 км), с. Карабулак (10,2 км), с. Атантай (3 км), с. Караколь (4,3 км). Рис. 1.2.

Геологические работы будут выполняться в пределах границ территории участка недр (блоков): 34 (тридцать четыре) блока:

М-43-81-(10д-5а-2), М-43-81-(10д-5а-3), М-43-81-(10д-5а-4), М-43-81-(10д-5а-5), М-43-81-(10д-5а-7) (частично), М-43-81-(10д-5а-8) (частично), М-43-81-(10д-5а-9) (частично), М-43-81-(10д-5а-10) (частично), М-43-81-(10д-5а-12), М-43-81-(10д-5а-13), М-43-81-(10д-5а-14), М-43-81-(10д-5а-15), М-43-81-(10д-5а-20), М-43-81-(10д-5а-25), М-43-81-(10д-5б-1), М-43-81-(10д-5б-2), М-43-81-(10д-5б-3) (частично), М-43-81-(10д-5б-4) (частично), М-43-81-(10д-5б-6)(частично), М-43-81-(10д-5б-7) (частично), М-43-81-(10д-5б-8) (частично), М-43-81-(10д-5б-9) (частично), М-43-81-(10д-5б-11), М-43-81-(10д-5б-12), М-43-81-(10д-5б-13), М-43-81-(10д-5б-14), М-43-81-(10д-5б-16), М-43-81-(10д-5б-17), М-43-81-(10д-5б-18) (частично), М-43-81-(10д-5б-19) (частично), М-43-81-(10д-5б-21), М-43-81-(10д-5б-22) (частично), М-43-81-(10д-5б-23) (частично), М-43-81-(10д-5б-24) (частично)

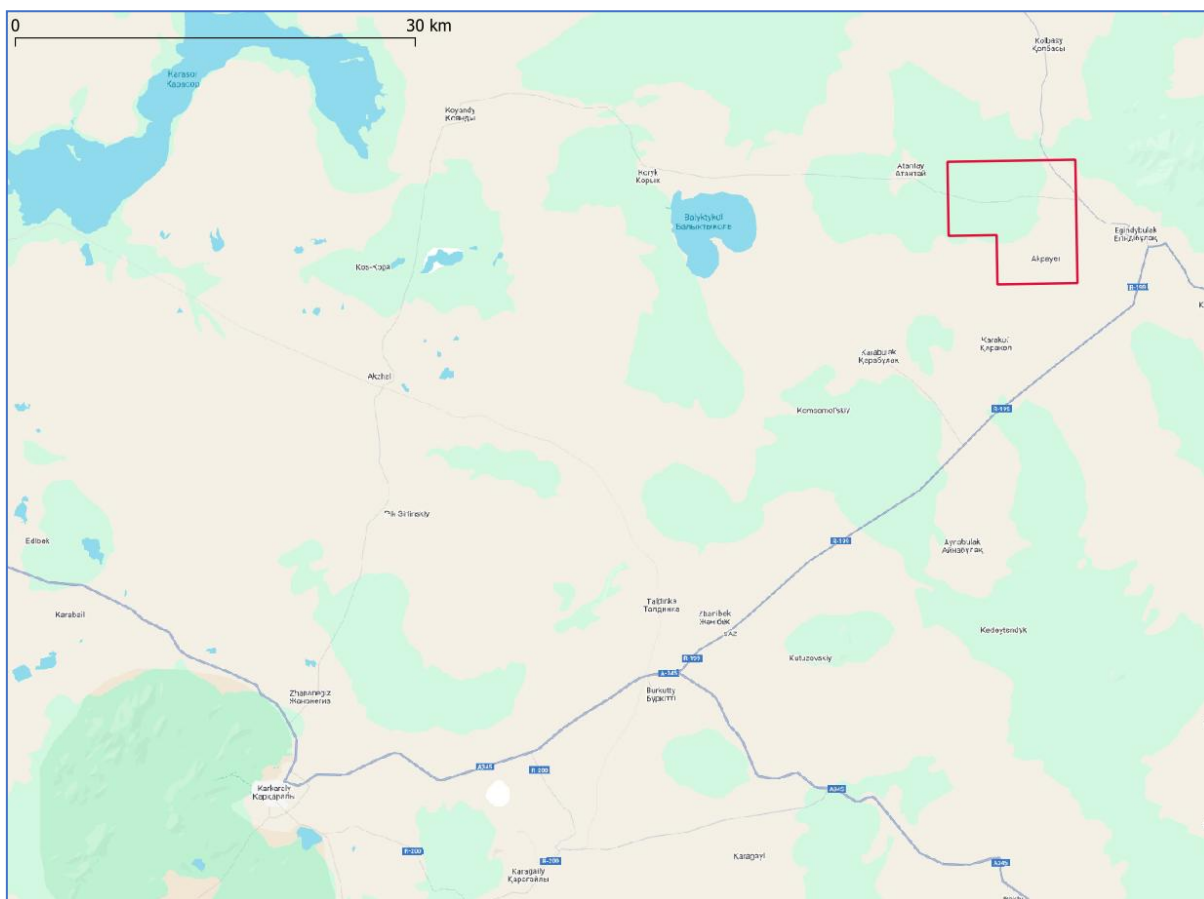
Геологоразведочные работы предусматривается провести в пределах лицензионной площади, ограниченной угловыми точками со следующими географическими координатами:

Таблица 1.1

| № п/п | Северная широта | Восточная долгота |
|-------|-----------------|-------------------|
| 1     | 49° 49' 59" N   | 76° 10' 59" E     |
| 2     | 49° 49' 59" N   | 76° 19' 0" E      |
| 3     | 49° 45' 0" N    | 76° 19' 0" E      |
| 4     | 49° 45' 0" N    | 76° 13' 59" E     |
| 5     | 49° 46' 59" N   | 76° 13' 59" E     |
| 6     | 49° 46' 59" N   | 76° 10' 59" E     |

В пределах лицензионной площади выделяются несколько точек рудопроявления золота, меди, свинца, иттрия и молибдена. Промышленных проявлений полезных ископаемых не найдено.

Обзорная карта расположения участка по отношению к населенным пунктам представлена на рисунке 1.1.



**Рис. 1.1 Обзорная карта района работ (источник - карты Google)**

**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:**

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» предусматривает проведение геологоразведочных работ в пределах участка недр, состоящего из 34 блоков.

Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года.

Поисковая разведка полезных ископаемых предусматривается без проведения буровых работ, а также без извлечения горной массы, а также не предусматривается перемещение почвы с целью оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Район работ находится в пределах листа М-43-XXIII в восточной части Республики Казахстан, в пределах Каркаралинского района Карагандинской области.

В экономическом отношении район слабо развит, промышленные предприятия отсутствуют, основным занятием населения являются сельское хозяйство. Ближайшие населенные пункты – пос. Егиндыбулак (3,73 км), с. Карабулак (10,2 км), с. Атантай (3 км), с. Караколь (4,3 км). Рис. 1.2.

По данным акимата Карагандинской области, население района — 47 065 человек.

- Из них городское население — 10 435 чел.

- И сельское население — 36 630 чел.

В районе проживает 18 национальностей; казахи составляют 96 %, русские — 2,7 %, украинцы — 0,6 %, немцы — 0,3 %, татары — 0,2 %, белорусы — 0,1 % и др. — 0,1 %

Численность детей 0–6 лет — 4 118 чел.

Численность детей 7–17 лет — 10 076 чел.

Основными методами поисков рудной минерализации являются буровые работы и проходка канав.

Заказчиком проведения геологоразведочных работ на лицензионной площади является ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.».

Повышение уровня техники безопасности и охраны труда остается приоритетной задачей ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.». Наряду с обеспечением безопасности на производстве, ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» укрепляет системы экологического менеджмента в соответствии с введенными и предстоящими законодательными требованиями, относящимися к энергопотреблению, выбросам парниковых газов и ликвидации отходов.

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» поддерживает экономику Казахстана и местных сообществ посредством создания рабочих мест и оказания помощи в развитии местных компаний.

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» вносит вклад в развитие Казахстана и его населения, создавая рабочие места, осуществляя уплату налогов, работая с местными поставщиками.

Проведение геологоразведочных работ не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов.

Разведка твердых полезных ископаемых предусматривается строго в пределах выделенных географических координат участка.

При проведении намечаемой отсутствует сброс сточных вод.

Намечаемая деятельность не предусматривает захоронение отходов.

ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» в соответствии с Правилами предусматривает проведение общественных слушаний способом открытых собраний.

### **3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:**

Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd. Юридический адрес: Республика Казахстан, Z10H9B8, Астана, район Сарыарка, проспект Сарыарка 4, офис 1302, БИН 240940900692, Директор Квитко Н. М.

### **4) краткое описание намечаемой деятельности:**

**вид деятельности:** разведка 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:**

Работы на участке предусматривается проводить в соответствии с Планом разведки в период: II квартал 2026 г; окончание - IV квартал 2028 г..

После проведения маршрутов, геохимических, геофизических, и других работ, предусмотренных ранее разработанной документацией, будут уточнены расположения перспективных ареолов и определены места заложения канав, и разведочных скважин.

Планом разведки предусматривается проведение следующих работ:

1. Проходка канав 1000 п.м., в т.ч. в 2026 г. – 700 п.м., 2027 г. – 300 п.м.
2. Разведочное шнековое бурение – 2000 п.м. в 2026 году
3. Разведочное пневмоударное бурение – 4000 п.м., в т.ч. в 2026 г. – 3000 п.м., в 2027 г. - 1000 п.м.
4. Заверочное колонковое бурение – 26 000 п.м., в т.ч. в 2026 г. – 6000 п.м., в 2027 г. – 10000 п.м., в 2028 г. – 10000 п.м.
5. Пробирный анализ – 33 000 штук, в т.ч. в 2026 г. – 11 700 шт, в 2027 г. – 11300 шт, в 2028 г. – 10000 шт.
6. Анализ ICP – 33 000 штук, в т.ч. в 2026 г. – 11 700 шт, в 2027 г. – 11300 шт, в 2028 г. – 10000 шт.

ЧК предусматривает провести оценочные геологоразведочные работы масштаба 1:5000–1:2000 в пределах лицензионной площади лицензии №3412-EL от 20.06.2025. Вид сырья – твердые полезные ископаемые, золото.

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

*Открытые горные работы -канавы*

Проходка канав будет осуществляться с помощью экскаватора с шириной ковша не более 1.5 м, общая предполагаемая длина канав составляет 700 метров. Предполагается вскрывать рыхлые отложения до уровня сапролитов или коренных пород. Пробоотбор будет осуществляться секциями по 2–3 метра (композитными пробами) по вмещающим породам без видимых изменений и минерализации, в случае потенциально рудоносных пород длина проб будет варьировать от 0.5 до 1 метра. Пробы будут отправлены на пробирный анализ и ИСР (многоэлементный) для составления геохимических карт участка. По окончании работ канавы будут рекультивированы.

*Буровые работы - шнековое бурение*

Шнековые и прочие виды буровых работ будут проводиться круглосуточно, в теплое время года.

Бурение предполагается проводить глубиной от 2 до 15-18 метров, средняя глубина скважин предполагается 8-10 метров. Производится бурение будет силами компании, с помощью колесных тракторов с навешенным буровым оборудованием. Площадки для буровых работ такой технике не нужны, нарушение почвенно-растительного слоя не предполагается. Разметка устьев скважин будет осуществляться с помощью GPS, по окончании работ точная привязка устьев отбуренных скважин будет произведена с помощью DGPS (более точного оборудования).

Навеска проб для XREF будет отбираться весом 50-70 грамм и упакована в индивидуальную коробочку.

*Буровые работы - пневмоударное бурение*

Планируется пройти несколько буровых профилей, общим объемом до 2-3 километров во второй и третий года работ. Угол заложения скважин - 60 градусов, расстояние между скважинами порядка 80 метров.

При пневмоударном бурении пробы будут отбираться аналогично шнековому бурению, через каждый метр, шламовым методом, средний вес пробы уменьшают до 4 кг с помощью делителя Джонсона.

Специально строить площадки для проведения данного вида буровых работ не нужно, вполне достаточно плоского ровного участка местности. Поэтому специальных работ по рекультивации земель не требуется (за исключением, разумеется, работ по недопустимости разлива ГСМ, бытового и прочего мусора).

**Буровые работы - колонковое бурение**

Диаметр колонкового бурения 122,6 мм (PQ)- по рыхлым и выветрелым породам твёрдосплавными коронками, конечный – 96,0 мм (HQ)- по коренным породам алмазными коронками.

В зависимости от места заложения, скважины планируется бурить как вертикально, так и наклонно, с линейным выходом керна по полезной толще не менее 95% и 80% по вмещающим породам.

По окончании буровых работ, участок на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора.

*Опробование*

Виды опробования каменного материала в ходе ГРП подразделяются на штуфное, геохимическое, сколковое, опробование бурового шлама.

Отбор штуфных проб будет вестись в ходе полевых маршрутов. Дополнительно, для

контроля пробоотбора, в каждой партии из 20–25 проб, будет присутствовать пустая проба (бланк), стандартный образец (с заранее известным содержанием золота), а также полевой дубликат (для этой пробы каменный материал с одного места отбирается в две идентичные пробы с присвоением каждой пробы уникального номера). Это необходимо для контроля пробоподготовки и процесса полевого отбора проб.

В маршрутах предполагается отбор сколковых проб через каждые 50–75 метров, в канавах – каждый метр, в ходе шнекового и RAB бурения будут отбираться частички шлама, аналогичные сколкам по массе.

Буровой шлам представляет собой преимущественно сухой сыпучий материал, смесь песка, глины и обломков коренных пород. Проходка по сыпучим породам предполагает отбор небольшой навески проб (массой 100–150 граммов), предназначенную для проведения анализов на спектрометре и аппарате XRF для составления карты геохимических ореолов и вторичных изменений.

Опробывание керна- опробованию подлежат как рудные зоны, так и вмещающие слабоизмененные породы на флангах зон. Керновые пробы будут отбираться с учетом литологических особенностей пород, но длина пробы не превысит 1,0 м. КERN будет распиливаться на кернарезном станке на две равные половины (по длинной оси), одна из которых будет отбираться в кернавую пробу. Вес одной кернавой пробы составит 4-6 кг. Общий объем кернавых проб будет определен по результатам совокупной мощности зон гидротермальных изменений и зон минерализации.

Дополнительно к рядовому опробованию будет применяться контрольное опробование в виде отбора полевых дубликатов (отбор каменного материала с того же места, что и оригинальная проба), использование пустых проб (бланков) и стандартных образцов (предварительно истертого каменного материала с заранее известным содержанием золота). Эти пробы будут применяться для контроля пробоотбора и контроля пробоподготовки и точности анализа лаборатории.

#### *Лабораторные методы исследований*

В ходе лабораторных исследований будут применены следующие методы: Пробоподготовительные работы. Спектрометрия. ICP MS (масс-спектрометрический) анализ. Пробирный анализ на золото (FA).

**Пробоподготовка** будет применяться для подготовки каменного материала на пробирный (FA) и масс-спектрометрический (ICP), на 48 элементов, методы исследования.

В ходе пробоподготовки оригинальная проба будет измельчена и гомогенизирована для получения навески весом 100–150 грамм из исходной пробы весом примерно 5 кг.

#### *Топографическая съемка*

Топомаркшейдерские работы будут проводиться силами компании. В ходе ГРП будет проведена инструментальная, полуинструментальная привязку буровых скважин и горных выработок.

Перенесение в натуру, привязка горных выработок и буровых скважин на площади рудопроявления будет выполнена проложением инструментальных ходов от пунктов съемочного обоснования.

Для оперативных работ будут использоваться DGPS модели: HX-DU8602T (410MHz-470MHz).

В ходе полевых работ в ходе маршрутов и выноске проектных координат горных выработок будут использоваться GPS Garmin 60 и подобные модели.

Полевой этап будет проводиться сезонно, в теплое время года (апрель-октябрь). Проживание сотрудников предусматривается в съемном жилье в селе Егиндыбулак.

На территории лицензии не предусматривается организация полевого лагеря.

Проживание будет организовано в съемном доме в ближайшем поселке, в котором предполагается арендовать один из частных домов, что решает проблему с наличием воды и электроснабжения полевого отряда.

Питание отряда будет организованное, котловое. Продукты будут централизованно

закупаться в ближайших магазинах для приготовления горячей пищи, воду предполагается использовать бутилированную.

Санитарные удобства и прачечная будут также централизованно обеспечены силами компании. В лагере будет организован душ, туалет и стиральная машина. Предполагается использовать водопровод и канализацию поселка.

Полевой лагерь предполагается обеспечить аптечкой первой медицинской помощи для экстренных случаев. Все работники будут ознакомлены с правилами оказания первой медицинской помощи. Также в лагере будут средства связи и координаты ближайших медицинских учреждений для организации экстренной помощи в тяжелых случаях.

**примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:**

Площадь Лицензионной территории составляет 7559,5813 га

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

Данный метод проведения геологоразведочных работ является рациональным.

В настоящее время альтернативных способов производства геологоразведочных работ нет.

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

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

**1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:** анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал, что геологоразведочные работы не окажут негативного влияния на жизнь и здоровье людей ближайших населенных пунктов ввиду их удаленности.

Рекомендуется регулярно проводить мониторинг производства, своевременно осуществлять плановый ремонт оборудования.

Соблюдение техники безопасности и технологии производства позволит избежать нештатных ситуаций.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру близрасположенных районов.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Все рабочие должны обеспечиваться спецодеждой, которая подвергается стирке, сушке. Рабочие должны иметь дополнительный отпуск, проходить медицинское освидетельствование по профзаболеваниям. На рабочих местах должны быть аптечки с медикаментами.

В период работ, учитывая, что источниками загрязнения атмосферы являются автотранспорт и спецтехника, для минимизации последствий проектируемой деятельности на здоровье населения прилегающей территории и рабочего персонала, привлеченного к работам предусмотрен ряд мер:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин и транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу.

Снижение звукового давления на участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- отключение в нерабочие часы техники;
- использование глушителей для выхлопной системы;

Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать СН РК.

Вывод. Охрана здоровья населения, а также работников предприятия - один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством предприятия.

Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру близрасположенных населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

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):** К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

Движение транспорта приводит к сдуванию с поверхности почвы части твердых частиц. Повышенное содержание пыли в воздухе может привести к закупорке устьичного аппарата у растений и нарушению их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать *умеренное* воздействие на растительность.

*Загрязнение.* При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выхлопными газами.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как *незначительное*.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям.

На состояние фауны будет влиять движение автотранспорта, присутствие людей.

Деградация растительности приведёт к ухудшению условий гнездования пернатых и изменению состояния кормовой базы.

Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта в совокупности с присутствием людей.

Нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных отходов, сточных вод, аварийного и произвольного слива остатков ГСМ, использованной обтирочной ткани исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и границы области воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное).

Предприятием предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат.

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.

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

Существенное воздействие на растительный и животный мир не предусматривается. Общее воздействие намечаемой деятельности, при условии выполнения мероприятий, на животный мир оценивается как допустимое.

**3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):** По административному делению площадь участка недр № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года расположена в Каркаралинском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Согласно данным Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области площадь лицензии располагается на территории земель Каракольского, Кояндынского и Балкантауского округов. Экспликация землепользователей представлена в приложении к Отчету.

Земли используются для ведения крестьянских хозяйств, обслуживания объектов ВЛ, обслуживание существующей автодороги, для устройства снегозащитных полос вдоль дороги, лесопользование.

Категория земель: сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов, земли промышленности, транспорта и связи для нужд космической деятельности обороны национальной безопасности и иной несельскохозяйственной деятельности, земли лесного фонда.

Согласно статьи 71 Земельного кодекса 1. Физические и юридические лица, осуществляющие геологические, геофизические, поисковые, геодезические, почвенные, геоботанические, землеустроительные, археологические, проектные и другие изыскательские работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

При этом изыскательские работы для целей строительства проводятся на землях, находящихся в государственной собственности, без предоставления права на земельный участок при условии соответствия проектируемого объекта строительства градостроительным проектам (генеральный план, проекты детальной планировки и застройки), утвержденным в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

2. Разрешение на использование земельных участков для проведения работ, перечисленных в пункте 1 настоящей статьи, с указанием срока его действия выдают районные, городские исполнительные органы, а для проведения работ на пашне, улучшенных сенокосах и пастбищах, на землях, занятых многолетними насаждениями, а также на землях особо охраняемых природных территорий и землях лесного фонда - местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы.

Предприятием установлен публичный сервитут на использование земель №276 от 6 августа 2025 года.

ЧК предусматривает не нарушать права землепользователей.

Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;

2. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

4. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан

5. При проведении работ соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

Планируется:

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

Передвижение автотранспорта предусматривается по существующим дорогам.

Планом разведки предусматривается в соответствии с требованиями ст. 26 Земельного Кодекса Республики Казахстан: не допускать разрушения дороги общего пользования.

В случае разрушения полотна дорог, предприятием предусматриваются восстановительные работы по эксплуатационной исправности дорожных покрытий для обеспечения их соответствия установленным нормам.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

**4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):** Питьевое водоснабжение персонала будет осуществляться привозной бутилированной водой. Качество питьевой воды должно соответствовать правилам РК в этой сфере.

Для технологических нужд вода будет приобретаться у специализированных предприятий, Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников без разрешения на специальное водопользование.

Использование воды питьевого качества на технические (производственные нужды) не допускается.

Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Сброс производственных сточных вод не предусмотрен. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье ближайшего населенного пункта.

Расход воды на пылеподавление относится к безвозвратному водопотреблению. Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению составляет 341,972 м<sup>3</sup>/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в герметичный септик. По мере необходимости содержимое септика будет откачиваться АС-машиной и передаваться на очистные сооружения по договору. Договор будет заключен перед началом работ.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Согласно данным РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР МВРИ РК» в пределах границ участка имеется поверхностный водный объект - горько-соленое озеро Шубарколь, в которое впадает ручей (без названия). По данным водным объектам водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос водных объектов не установлены.

При этом, согласно космоснимкам Google Earth Pro озеро Шубарколь расположено на расстоянии 3,74 км от границ лицензии (рис. 8.1).

Планом разведки предусматривается проводить работы строго за пределами рекомендованной водоохранной полосы (35 метров). Проведение работ в пределах рекомендованной водоохранной зоны (500 метров) будет производиться при условии согласования намечаемой деятельности с уполномоченным государственным органом в области охраны водных ресурсов.

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

Поверхностные водотоки и водоёмы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи месторождения отсутствуют.

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

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан, воздействие на водные ресурсы района будет допустимым;

**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):**

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено.

Так как строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено, постутилизация зданий и сооружений не рассматривается.

Источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении поисковых разведочных работ будут:

1. Земляные работы (рекультивация нарушенных земель, организация зумпфа при невозможности применения заводских зумпфов);
2. Буровые работы;
3. Работа дизельных электростанций, предназначенных для освещения и электропитания буровой площадки;
4. Топливозаправщик.

Воздействие работ на атмосферный воздух района оценивается как низкий.

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

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

**6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем:** Поисковые работы потребуют привлечения местных рабочих кадров из различных профессиональных сфер для выполнения различных работ. Необходимые для производства материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения - обеспечивает его существенное снижение.

**7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты:** В период проведения геологоразведочных работ на территории проектирования не произойдут изменения растительного и почвенного покрова. Ландшафт не потеряет свои естественные свойства, ввиду того, что проектом предусмотрено передвижение автотранспорта по существующим дорогам.

ЧК не предусматривает освоение земель. При этом, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность ЧК предусматривает приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

Для сохранения историко-культурного наследия будет обеспечиваться организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86;

**8) взаимодействие указанных объектов:** не предусматривается.

**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.** Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено.

Так как строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено, постутилизация зданий и сооружений не рассматривается.

Источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении поисковых разведочных работ будут:

1. Земляные работы (рекультивация нарушенных земель, организация зумпфа при невозможности применения заводских зумпфов);
2. Буровые работы;
3. Работа дизельных электростанций, предназначенных для освещения и электропитания буровой площадки;
4. Топливозаправщик;
5. Сварочные работы.

Согласно проведенным расчетам, в ходе проведения намечаемой деятельности выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят: 2026 год - 10.78456195 т/год, 2027 год - 16.92743243 т/год, 2028-2030 годы - 28.2703734 т/год.

Воздействие работ на атмосферный воздух района оценивается как низкий.

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

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

**Водные ресурсы.** Питьевое водоснабжение персонала будет осуществляться привозной бутилированной водой. Качество питьевой воды должно соответствовать правилам РК в этой сфере.

Для технологических нужд вода будет приобретаться у специализированных предприятий, Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников без разрешения на специальное водопользование.

Использование воды питьевого качества на технические (производственные нужды) не допускается.

Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Сброс производственных сточных вод не предусмотрен. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье ближайшего населенного пункта.

Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению равен объему водопотребления и составляет 552,12 м<sup>3</sup>/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в герметичный септик. По мере необходимости содержимое септика будет откачиваться АС-машиной и передаваться на очистные сооружения по договору. Договор будет заключен перед началом работ.

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

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

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

Основным источником шума в ходе проведения разведочных работ будет являться работа автотранспорта и буровых установок. Шум, создаваемый движением

автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

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

#### **Отходы производства и потребления.**

При поисковых геологоразведочных работах образуются отходы производства и потребления: опасные – до 1 т/год, неопасные – от 6,972 до 8,772 т/год, в том числе:

1. ТБО в объеме 3,0 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01
2. Медицинские отходы в объеме 0,014 т/год образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек, №18 01 04
3. Промасленная ветошь в объеме 0,216 т/год образуется при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02\*
4. Огарки сварочных электродов в объеме 0,008 т/год образуются во время сварочных работ, №12 01 13
5. Лом черных металлов, 2,9 т/год, образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб, а также при использовании бурового инструмента, №19 12 02.
6. Отработанные масляные фильтры в объеме 0,032 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 07\*
7. Отработанные топливные фильтры в объеме 0,034 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 07\*
8. Отработанные воздушные фильтры в объеме 0,064 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 99
9. Отработанные аккумуляторные батареи в объеме 0,244 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 06 01\*
10. Отработанные масла в объеме 0,474 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №13 02 06\*
11. Отходы полиэтилена в объеме 0,386 т/год, образуется при укрытии плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы, №07 02 13.
12. Буровой шлам в объеме в 2026 г. – 0,6 т/год, в 2027 г. – 1,2 т/год, в 2028-2030 гг. – 2,4 т/год, образуется в результате бурения скважин, №01 05 99

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.

- Предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

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

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

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

#### **7) информация:**

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

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.

Ниже представлена информация по ключевым аспектам, связанным с вероятностью возникновения аварий, их последствиями и мерами по предотвращению и ликвидации:

• **Антропогенные факторы:** Использование спецтехники и бурового оборудования может привести к авариям, связанным с техническими неисправностями, нарушениями воздушного движения или воздействием на дикую фауну.

• **Природные риски:** Каркаралинский район подвержен риску паводков, особенно в весенний период, что может привести к затоплению объектов и нарушению работы оборудования.

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.

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

• **Загрязнение воды:** Возможное попадание загрязняющих веществ в грунтовые и поверхностные воды, что может повлиять на качество водоснабжения и экосистемы.

• **Воздействие на флору и фауну:** Шум и вибрации от оборудования могут нарушить поведение и миграцию животных, особенно в зоологическом заказнике.

• **Эрозия и деградация почвы:** Механическое воздействие на почву может привести к ее эрозии и снижению плодородия.

• **Загрязнение воздуха:** Выбросы от техники и оборудования могут ухудшить качество воздуха и повлиять на здоровье местных жителей и животных.

• **Здоровье населения:** Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

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

**Профилактические (предаварийные) мероприятия**

**Организационные меры:**

- Разработка и утверждение плана предотвращения и ликвидации аварийных ситуаций.
- Проведение инструктажей и тренировок персонала по действиям в ЧС.
- Ограничение доступа на территорию неучастникам работ (особенно в зонах, чувствительных к воздействию).
- Учет природных факторов (ветровая нагрузка, угроза паводков, сейсмичность) в планировании маршрутов и технических решений.
- Сезонное планирование: избегание работы в периоды повышенной вероятности паводков или пожаров.

**Технические меры:**

- Применение исправной техники с пониженным уровнем шума, вибрации и выхлопа.
- Оснащение воздушных судов датчиками геолокации, высоты и системы экстренного отключения оборудования.
- Использование эко-топлива или топлива с пониженным уровнем выбросов.
- Использование герметичных контейнеров для хранения топлива, с двойным дном и поддонами.

**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.

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

Основная задача при деятельности предприятия состоит в безопасном проведении всего комплекса работ с отсутствием вреда здоровью персонала и минимальном воздействии на окружающую среду.

При соблюдении специального режима хозяйственная деятельность рассматриваемого объекта вредного воздействия на поверхностные и подземные воды оказывать не будет.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие геологоразведочных работ, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв и экологической ситуации в целом.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», участок на котором предполагается разведочные работы на участке Лицензии №3412-EL от 20.06.2025, находится на землях государственного лесного фонда на территории квартала 105, 106, 122, 123, Кувское лесничество КГУ «Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира».

Согласно данным РГП на пхв «Институт ботаники и фитоиндустрии» территория лицензии согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 10 района – Западный мелкосопочник. В этом флористическом районе встречается не менее 4 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением

Правительства Республики Казахстан (2006). *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – Прострел раскрытый *Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schult.fil. – Тюльпан поникающий *Tulipa schrenki* Regel – Тюльпан Шренка *Stipa pennata* L. – Ковыль перистый.

Водится архар, кабан, волк, лисица, заяц, корсак, барсук, хорёк, сурок, ондатра, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие

Биоразнообразие района в результате производства намечаемой деятельности будет подвергнуто косвенному воздействию. Согласно расчету комплексной оценки воздействия по временному, пространственному и интенсивности воздействия на растительный и животный мир намечаемой деятельности, воздействие будет оказываться низкой значимости.

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

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

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

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

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями);
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280.
3. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442 (с изменениями и дополнениями);
4. Водный кодекс РК от 09.04.2025 г.;
5. Данные с Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК сайт <https://stat.gov.kz/>
6. Данные о фоновых концентрациях на сайте <https://www.kazhydromet.kz/ru/>
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № 1\Р ДСМ-2.
8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ^Р ДСМ-70 "Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций".
9. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 16 февраля 2022 года № 1\Р ДСМ-15.
10. Информационный сайт [wikipedia.org](https://wikipedia.org);
11. Данные РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;
12. Данные РГУ «Ертисская бассейновую инспекцию по регулированию использования и охране водных ресурсов КВХ МВРИ РК»
13. Данные ПО «Охотзоопром»;
14. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых;
15. Данные НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»;
16. Интерактивная карта Комитета геологии и недропользования <https://minerals.e-qazyna.kz/ru/contracts-map>.

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



Номер: KZ07VWF00425668  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Карағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 47  
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКЗ2А  
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ  
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47  
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКЗ2А  
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»  
БИН 980540000852

**Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd.**

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ86RYS01314725 от 20.08.2025г.

(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

ЧК«B2GoldKazakhstanLtd.»предусматривает проведение геологоразведочных работ в пределах участка недр, состоящего из 34 блоков. Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года.

Работы на участке находятся в пределах листа М-43-XXIII в восточной части Республики Казахстан, в пределах Каркаралинского района Карагандинской области. В экономическом отношении район слабо развит, промышленные предприятия отсутствуют, основным занятием населения являются сельское хозяйство. Ближайший населенный пункт – пос. Егиндыбулак, на расстоянии менее 10 км. Он связан неплохими автодорогами с Карагандой (300 км). Геологические работы будут выполняться в пределах границ территории участка недр (блоков): 34 (тридцать четыре) блока: М-43-81-(10д-5а-2), М-43-81-(10д-5а-3), М-43-81-(10д-5а-4), М-43-81-(10д-5а-5), М-43-81-(10д-5а-7) (частично), М-43-81-(10д-5а-8) (частично), М-43-81-(10д-5а-9) (частично), М-43-81-(10д-5а-10) (частично), М-43-81 (10д-5а-12), М-43-81-(10д-5а-13), М-43-81-(10д-5а-14), М-43-81-(10д-5а-15), М-43-81-(10д-5а-20), М-43-81-(10д-5а-25), М-43-81-(10д-56-1), М-43-81-(10д-56-2), М-43-81-(10д-56-3) (частично), М-43-81-(10д-56-4) (частично), М-43-81-(10д-56-6)(частично), М-43-81-(10д-56-7) (частично), М-43-81-(10д-56-8) (частично), М-43-81-(10д-56-9) (частично), М-43-81-(10д-56-11), М-43-81-(10д-56-12), М-43-81-(10д-56-13), М-43-81 (10д-56-14), М-43-81-(10д-56-16), (10д-56-19) (частично), М-43-81-(10д-56-17),М-43-81-(10д-56-18) М-43-81-(10д-56-21), М-43-81-(10д-56-22) (частично), М-43-81 (частично),М-43-81-(10д-56-23) (частично), М-43-81-(10д-56-24) (частично) Геологоразведочные работы предусматривается провести в пределах лицензионной площади, ограниченной угловыми точками со следующими географическими координатами: 1. 49° 49' 59" N 76° 10' 59" E 2. 49° 49' 59" N 76° 19' 0" E 3. 49° 45' 0" N 76° 19' 0" E 4. 49° 45' 0" N 76° 13' 59" E 5. 49° 46' 59" N 76° 13' 59" E 6. 49° 46' 59" N 76° 10' 59" E В пределах лицензионной площади выделяются несколько точек рудопроявления золота, меди, свинца, иттрия и молибдена. Промышленных проявлений полезных ископаемых не найдено. Целью проведения геологоразведки на лицензионном участке является получение данных, которые позволят выявить перспективный объект, пригодный для последующей разработки в виде открытого месторождения. На основе исследований и анализа полученных материалов планируется определить качество и масштаб минерального сырья, оценить структуру и геологические особенности рудного тела, а также возможные риски и ограничения, связанные с добычей. Другие участки для проведения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются.

**Краткое описание намечаемой деятельности**

После проведения маршрутов, геохимических, геофизических, и других работ, предусмотренных ранее разработанной документацией, будут уточнены расположения перспективных ареолов и определены места заложения канав, и разведочных скважин. Планом разведки предусматривается проведение следующих работ: 1. Проходка канав 1000 п.м., в т.ч. в 2026 г.– 700 п.м., 2027 г.– 300 п.м. 2. Разведочное шнековое бурение– 2000 п.м. в 2026 году 3. Разведочное пневмоударное бурение– 4000 п.м., в т.ч. в 2026 г.– 3000 п.м., в 2027 г.- 1000 п.м. 4. Заверочное колонковое бурение– 26 000 п.м., в т.ч. в 2026 г.– 6000 п.м., в 2027 г.– 10000 п.м., в 2028 г.– 10000 п.м. 5. Пробирный анализ– 33 000 штук, в т.ч. в 2026 г.– 11 700 шт, в 2027 г.– 11300шт, в 2028г.–10000шт. 6. Анализ ИСР–33000штук, в т.ч. в 2026г.– 11700шт, в 2027г.–11300шт, в 2028 г.– 10000 шт. ЧК предусматривает провести оценочные геологоразведочные работы масштаба 1:5000–1:2000 в пределах лицензионной площади лицензии №3412-EL от 20.06.2025. Вид сырья– твердые полезные ископаемые, золото.

Открытые горные работы-канавы Проходка канав будет осуществляться с помощью экскаватора с шириной ковша не более 1.5 м, общая предполагаемая длина канав составит 700 метров. Предполагается вскрывать рыхлые отложения до уровня сапролитов или коренных пород. Пробоотбор будет осуществляться секциями по 2–3 метра (композитными пробами) по вмещающим породам без видимых изменений и минерализации, в случае потенциально рудоносных пород длина проб будет варьировать от 0.5 до 1 метра. Пробы будут отправлены на пробирный анализ и ИСР (многоэлементный) для составления геохимических карт участка. По окончании работ канавы будут рекультивированы. Буровые работы шнековое бурение Шнековые и прочие виды буровых работ будут проводиться круглосуточно, в теплое



время года. Бурение предполагается проводить глубиной от 2 до 15-18 метров, средняя глубина скважин предполагается 8-10 метров. Производиться бурение будет силами компании, с помощью колесных тракторов с навешенным буровым оборудованием. Площадки для буровых работ такой технике не нужны, нарушение почвенно-растительного слоя не предполагается. Разметка устьев скважин будет осуществляться с помощью GPS, по окончании работ точная привязка устьев отбуренных скважин будет произведена с помощью DGPS (более точного оборудования). Навеска проб для XREF будет отбираться весом 50-70 грамм и упакована в индивидуальную коробочку. Буровые работы- пневмоударное бурение Планируется пройти несколько буровых профилей, общим объемом до 2-3 километров во второй и третий года работ. Угол заложения скважин- 60 градусов, расстояние между скважинами порядка 80 метров. При пневмоударном бурении пробы будут отбираться аналогично шнековому бурению, через каждый метр, шламовым методом, средний вес пробы уменьшают до 4 кг с помощью делителя Джонсона. Специально строить площадки для проведения данного вида буровых работ не нужно, вполне достаточно плоского ровного участка местности. Поэтому специальных работ по рекультивации земель не требуется (за исключением, разумеется, работ по недопустимости разлива ГСМ, бытового и прочего мусора). Буровые работы- колонковое бурение Диаметр колонкового бурения 122,6 мм (PQ)- по рыхлым и выветрелым породам твердосплавными коронками, конечный- 96,0 мм (HQ)- по коренным породам алмазными коронками. В зависимости от места заложения, скважины планируется бурить как вертикально, так и наклонно, с линейным выходом керна по полезной толще не менее 95% и 80% по вмещающим породам. По окончании буровых работ, участок на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Опробование Виды опробования каменного материала в ходе ГРП подразделяются на штучное, геохимическое, сколковое, опробование бурового шлама. Отбор штучных проб будет вестись в ходе полевых маршрутов. Дополнительно, для контроля пробоотбора, в каждой партии из 20-25 проб, будет присутствовать пустая проба (бланк), стандартный образец (с заранее известным содержанием золота), а также полевой дубликат (для этой пробы каменный материал с одного места отбирается в две идентичные пробы с присвоением каждой пробы уникального номера). Это необходимо для контроля пробоподготовки и процесса полевого отбора проб. В маршрутах предполагается отбор сколковых проб через каждые 50-75 метров, в канавах- каждый метр, в ходе шнекового и RAB бурения будут отбираться частички шлама, аналогичные сколкам по массе. Буровой шлам представляет собой преимущественно сухой сыпучий материал, смесь песка, глины и обломков коренных пород. Проходка по сыпучим породам предполагает отбор небольшой навески проб (массой 100 150 граммов), предназначенную для проведения анализов на спектрометре и аппарате XRF для составления карты геохимических ореолов и вторичных изменений. Опробывание керна- опробованию подлежат как рудные зоны, так и вмещающие слабоизмененные породы на флангах зон. Керновые пробы будут отбираться с учетом литологических особенностей пород, но длина пробы не превысит 1,0 м. КERN будет распиливаться.

Сроки проведения работ: начало- II квартал 2026 г.; окончание- IV квартал 2027 г. в том числе: 1. Проходка канав 1000 п.м., в т.ч. в 2026 г.- 700 п.м., 2027 г.- 300 п.м. 2. Разведочное шнековое бурение- 2000 п.м. в 2026 году 3. Разведочное пневмоударное бурение- 4000 п.м., в т.ч. в 2026 г.- 3000 п.м., в 2027 г.- 1000 п.м. 4. Заверочное колонковое бурение- 26 000 п.м., в т.ч. в 2026 г.- 6000 п.м., в 2027 г.- 10000 п.м., в 2028 г.- 10000 п.м. 5. Пробирный анализ- 33 000 штук, в т.ч. в 2026 г.- 11 700 шт, в 2027 г.- 11300 шт, в 2028 г.- 10000 шт. 6. Анализ ICP- 33 000 штук, в т.ч. в 2026 г.- 11 700 шт, в 2027 г.- 11300 шт, в 2028 г.- 10000 шт. Ввиду отсутствия капитальных строений на участке работ, работы по санитарии не предусматриваются.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Участок введения планируемых работ располагается на землях Каркаралинского района Карагандинской области Республики Казахстан. Площадь лицензии №3412-EL составляет 75,6 км<sup>2</sup> (34 блока). Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 6 лет (до 2031 года).

В качестве источника питьевого водоснабжения будет использоваться закупаемая бутилированная вода. Для технологических нужд вода будет приобретаться у специализированных предприятий по договору либо забираться с поверхностных водных источников при условии получения Разрешения на специальное водопользование. Гидрографическая сеть района развита слабо. Согласно данным РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР МВРИ РК» в пределах границ участка имеется поверхностный водный объект- горько-соленое озеро Шубарколь, в которое впадает ручей (без названия). По данным водным объектам водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос водных объектов не установлены. Планом разведки предусматривается проводить работы строго за пределами рекомендованной водоохранной полосы (35 метров). Проведение работ в пределах рекомендованной водоохранной зоны (500 метров) будет производиться при условии согласования намечаемой деятельности с уполномоченным государственным органом в области охраны водных ресурсов. При проведении работ предприятие предусматривает в части охраны водных ресурсов руководствоваться требованиями Водного и Экологического кодексов РК, в том числе: 1) В целях охраны водных объектов от засорения не допускается также засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного и снежного покрова водных объектов, ледников. 2) Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). Объемов потребления воды хозяйственно-питьевого качества- питьевые нужды из расчета 25 л на человека, душ 500 л в сутки, столовая 12 л на 1 блюдо, пылеподавление 3 л на 1 км.м при полевом сезоне 214 дней: в 2026-2028 годы- 96,3+107+138,672+38,52 = 380,492 м<sup>3</sup>/год.; технологические нужды из расчета 0,1 куб. м на бурение 1 п.м. колонковой скважины: в 2026 г. - 600 куб. м, в 2027 г. - 1000 п.м., в 2028 г. - 1000 п.м.

Геологоразведочные работы предусматривается провести в пределах лицензионной площади, ограниченной угловыми точками со следующими географическими координатами: 1. 49° 50' 1" N 76° 10' 58" E 2. 49° 50' 1" N 76° 18' 58" E 3. 49° 45' 1" N 76° 18' 58" E 4. 49° 45' 1" N 76° 13' 58" E 5. 49° 47' 1" N 76° 13' 58" E 6. 49° 47' 1" N 76° 10' 58" E Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL от 20 июня 2025 года. Предполагаемые сроки использования: 6 лет (до 2031 года).

Растительный мир. Преобладает полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. В районе работ растут боялыч, кокиек, сарсазан, солянка, биюргун и другие; в горных районах — сосна, берёза, тополь, осина. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие», участок на котором предполагается разведочные работы на участке Лицензии №3412-EL от 20.06.2025, находится на землях государственного лесного фонда на территории квартала 105, 106, 122, 123, Кувское лесничество КГУ «Кувское хозяйство по охране лесов и



животного мира». В случае проведения работ в государственном лесном фонде, предприятие предусматривает согласовать работы с лесовладельцем с соответствии со статьей 54 Лесного кодекса РК. Согласно данным РГП на пхв «Институт ботаники и фитоиндустрии» территория лицензии согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 10 района Западный мелкосопочник. В этом флористическом районе встречается не менее 4 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006). *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – Прострел раскрытый *Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schult.fil. – Тюльпан поникающий *Tulipa schrenki* Regel – Тюльпан Шренка *Stipa pennata* L. – Ковыль перистый. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат. Ввиду этого не предусматривается компенсационная посадка. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги.

Животный мир. Водится архар, кабан, волк, лисица, заяц, корсак, барсук, хорёк, сурок, ондатра, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие 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.

Организацию полевых работ будет осуществлять собственными силами на основе договоров с подрядчиками. Проживание аренда частного дома в ближайшем населенном пункте. Источник приобретения — собственные средства По окончании работ, окружающая среда будет восстановлена путем проведения ликвидационных работ в 2026 - 2028 гг. Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено. Для электропитания буровых агрегатов будут использоваться дизельные электростанции. Дизельное топливо будет приобретаться у специализированных организаций по Договору. Сроки использования– 2026-2028 годы. Расход дизельного топлива составит: в 2026 году– 115,47 т/год, в 2027 г.– 115,47 т/год, в 2028 г. 105,51 т/год.

Риск истощения природных ресурсов, обусловленных их дефицитностью, уникальностью и невозобновляемостью, отсутствует.

На период разведки ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит в 2026 году– 13,4021922 т/год, в 2027 году– 12,898692 т/год, в 2028 году– 11,1975444 т/год, в том числе: в 2026 г.:Азота (IV) диоксид (2 класс опасности)– 3,472 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) (3 класс опасности)– 4,513 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности)– 2,893 т/год; Алканы C12-19 (4 класс опасности)– 0,0011889 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности)– 2,523 т/год, сероводород (2 класс опасности)– 0,0000033 т/год в 2027 г.:Азота (IV) диоксид (2 класс опасности)– 3,472 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) (3 класс опасности)– 4,513 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности)– 2,893 т/год; Алканы C12-19 (4 класс опасности)– 0,0011889 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности)– 2,0195 т/год, сероводород (2 класс опасности)– 0,0000033 т/год в 2028 г.:Азота (IV) диоксид (2 класс опасности)– 3,172 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) (3 класс опасности)– 4,124 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности)– 2,644 т/год; Алканы C12-19 (4 класс опасности)– 0,0011412 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности)– 1,2564 т/год, сероводород (2 класс опасности)– 0,0000032 т/год В соответствии с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346, вид деятельности разведка полезных ископаемых не входит в Виды деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства, а также оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения указанные в Приложение 2 к Правилам ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей. В связи с чем, загрязняющие вещества, указанные в Ожидаемых выбросах, не входят в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Сброс не предусмотрен. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод (хоз. фекальные стоки) предусматривается в местный выгреб (септик) в арендованном доме. По мере накопления содержимое септика будет передаваться на договорной основе специализированной организации. Договор на вывоз стоков будет заключен непосредственно перед началом работ. Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению равен объему водопотребления в 2026– 2028 годы– 341,972 м3/год. Расход воды на пылеподавление и бурение колонковых скважин относится к безвозвратному потреблению.

При поисковых геологоразведочных работах образуются отходы производства и потребления: опасные– до 0,216 т/год, неопасные– до 2,5518 т/год, в том числе: 1) ТБО в объеме 1,35 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01 2) Медицинские отходы в объеме 0,0018 т/год образуются образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек, №18 01 04 3) Промасленная ветошь в объеме 0,216 т/год образуется при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02\* 4) Буровой шлам в объеме в 2026 г. 0,72 т/год, в 2027 г.– 1,2 т/год, в 2028 г.– 1,2 т/год. Образуется при бурении колонковых скважин, №01 05 99 Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории, соответственно намечаемый вид деятельности относится к объектам II категории.



Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25,29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются.

Согласно данным представленным РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

- участок расположен в Карагандинской области и находится на территории государственного лесного фонда, находящиеся в постоянном землепользовании КГУ «Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира» (Кувское лесничество квартала 105, 106, 122, 123).

- относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Также, согласно данным представленным в заявлении о намечаемой деятельности:

- В этом флористическом районе встречается не менее 4 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006). *Pulsatilla patens* (L.) Mill.– Прострел раскрытый *Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schult.fil.– Тюльпан поникающий *Tulipa schrenki* Regel– Тюльпан Шренка *Stipa pennata* L.– Ковыль перистый.

- в пределах границ участка имеется поверхностный водный объект- горько-соленое озеро Шубарколь, в которое впадает ручей (без названия).

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

**И.о.руководителя**

**Б. Сапарлиев**

Келгенова А.А.  
41-08-71



**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ86RYS01314725 от 20.08.2025г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

ЧК«B2GoldKazakhstanLtd.»предусматривает проведение геологоразведочных работ в пределах участка недр, состоящего из 34 блоков. Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL, выданная 20 июня 2025 года.

Район работ находится в пределах листа М-43-XXIII в восточной части Республики Казахстан, в пределах Каркаралинского района Карагандинской области. В экономическом отношении район слабо развит, промышленные предприятия отсутствуют, основным занятием населения являются сельское хозяйство. Ближайший населенный пункт – пос. Егиндыбулак, на расстоянии менее 10 км. Он связан неплохими автодорогами с Карагандой (300 км). Геологические работы будут выполняться в пределах границ территории участка недр (блоков): 34 (тридцать четыре) блока: М-43-81-(10д-5а-2), М-43-81-(10д-5а-3), М-43-81-(10д-5а-4), М-43-81-(10д-5а-5), М-43-81-(10д-5а-7) (частично), М-43-81-(10д-5а-8) (частично), М-43-81-(10д-5а-9) (частично), М-43-81-(10д-5а-10) (частично), М-43-81 (10д-5а-12), М-43-81-(10д-5а-13), М-43-81-(10д-5а-14), М-43-81-(10д-5а-15), М-43-81-(10д-5а-20), М-43-81-(10д-5а-25), М-43-81-(10д-5б-1), М-43-81-(10д-5б-2), М-43-81-(10д-5б-3) (частично), М-43-81-(10д-5б-4) (частично), М-43-81-(10д-5б-6)(частично), М-43-81-(10д-5б-7) (частично), М-43-81-(10д-5б-8) (частично), М-43-81-(10д-5б-9) (частично), М-43-81-(10д-5б-11), М-43-81-(10д-5б-12), М-43-81-(10д-5б-13), М-43-81 (10д-5б-14), М-43-81-(10д-5б-16), (10д-5б-19) (частично), М-43-81-(10д-5б-17),М-43-81-(10д-5б-18) М-43-81-(10д-5б-21), М-43-81-(10д-5б-22) (частично), М-43-81 (частично),М-43-81-(10д-5б-23) (частично), М-43-81-(10д-5б-24) (частично) Геологоразведочные работы предусматривается провести в пределах лицензионной площади, ограниченной угловыми точками со следующими географическими координатами: 1. 49° 49' 59" N 76° 10' 59" E 2. 49° 49' 59" N 76° 19' 0" E 3. 49° 45' 0" N 76° 19' 0" E 4. 49° 45' 0" N 76° 13' 59" E 5. 49° 46' 59" N 76° 13' 59" E 6. 49° 46' 59" N 76° 10' 59" E В пределах лицензионной площади выделяются несколько точек рудопроявления золота, меди, свинца, иттрия и молибдена. Промышленных проявлений полезных ископаемых не найдено. Целью проведения геологоразведки на лицензионном участке является получение данных, которые позволят выявить перспективный объект, пригодный для последующей разработки в виде открытого месторождения. На основе исследований и анализа полученных материалов планируется определить качество и масштаб минерального сырья, оценить структуру и геологические особенности рудного тела, а также возможные риски и ограничения, связанные с добычей. Другие участки для проведения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются.

**Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Участок введения планируемых работ располагается на землях Каркаралинского района Карагандинской области Республики Казахстан. Площадь лицензии №3412-EL составляет 75,6 км<sup>2</sup> (34 блока). Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 6 лет (до 2031 года).

В качестве источника питьевого водоснабжения будет использоваться закупаемая бутилированная вода. Для технологических нужд вода будет приобретаться у специализированных предприятий по договору либо забираться с поверхностных водных источников при условии получения Разрешения на специальное водопользование. Гидрографическая сеть района развита слабо. Согласно данным РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР МВРИ РК» в пределах границ участка имеется поверхностный водный объект- горько-соленое озеро Шубарколь, в которое впадает ручей (без названия). По данным водным объектам водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос водных объектов не установлены. Планом разведки предусматривается проводить работы строго за пределами рекомендованной водоохранной полосы (35 метров). Проведение работ в пределах рекомендованной водоохранной зоны (500 метров) будет производиться при условии согласования намечаемой деятельности с уполномоченным государственным органом в области охраны водных ресурсов. При проведении работ предприятие предусматривает в части охраны водных ресурсов руководствоваться требованиями Водного и Экологического кодексов РК, в том числе: 1) В целях охраны водных объектов от засорения не допускается также засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного и снежного покрова водных объектов, ледников. 2) Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). Объемов потребления воды хозяйственно-питьевого качества- питьевые нужды из расчета 25 л на человека, душ 500 л в сутки, столовая 12 л на 1 блюдо, пылеподавление 3 л на 1 км.м при полевом сезоне 214 дней: в 2026-2028 годы– 96,3+107+138,672+38,52 = 380,492 м<sup>3</sup>/год.; технологические нужды из расчета 0,1 куб. м на бурение 1 п.м. колонковой скважины: в 2026 г. – 600 куб. м, в 2027 г. – 1000 п.м., в 2028 г. – 1000 п.м.

Геологоразведочные работы предусматривается провести в пределах лицензионной площади, ограниченной угловыми точками со следующими географическими координатами: 1. 49° 50' 1" N 76° 10' 58" E 2. 49° 50' 1" N 76° 18' 58" E 3. 49° 45' 1" N 76° 18' 58" E 4. 49° 45' 1" N 76° 13' 58" E 5. 49° 47' 1" N 76° 13' 58" E 6. 49° 47' 1" N 76° 10' 58" E Основанием для проведения разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3412-EL от 20 июня 2025 года. Предполагаемые сроки использования: 6 лет (до 2031 года).

Растительный мир. Преобладает полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. В районе работ растут боялыч, кокиек, сарсазан, солянка, биюргун и другие; в горных районах — сосна, берёза, тополь, осина. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», участок на котором предполагается разведочные работы на участке Лицензии №3412-EL от 20.06.2025, находится на землях государственного лесного фонда на территории квартала 105, 106, 122, 123, Кувское лесничество КГУ « Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира». В случае проведения работ в государственном лесном фонде, предприятие предусматривает



согласовать работы с лесовладельцем с соответствии со статьей 54 Лесного кодекса РК.. Согласно данным РГП на пхв «Институт ботаники и фитоиндустрии» территория лицензии согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 10 района Западный мелкосопочник. В этом флористическом районе встречается не менее 4 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006). *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – Прострел раскрытый *Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schult.fil. – Тюльпан поникающий *Tulipa schrenki* Regel – Тюльпан Шренка *Stipa pennata* L. – Ковыль перистый. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат. Ввиду этого не предусматривается компенсационная посадка. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги.

Животный мир. Водится архар, кабан, волк, лисица, заяц, корсак, барсук, хорёк, сурок, ондатра, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие 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.

Организацию полевых работ будет осуществлять собственными силами на основе договоров с подрядчиками. Проживание аренда частного дома в ближайшем населенном пункте. Источник приобретения – собственные средства По окончании работ, окружающая среда будет восстановлена путем проведения ликвидационных работ в 2026 - 2028 гг. Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено. Для электропитания буровых агрегатов будут использоваться дизельные электростанции. Дизельное топливо будет приобретаться у специализированных организаций по Договору. Сроки использования– 2026-2028 годы. Расход дизельного топлива составит: в 2026 году– 115,47 т/год, в 2027 г.– 115,47 т/год, в 2028 г. 105,51 т/год.

Риск истощения природных ресурсов, обусловленных их дефицитностью, уникальностью и невозобновляемостью, отсутствует.

На период разведки ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит в 2026 году– 13,4021922 т/год, в 2027 году– 12,898692 т/год, в 2028 году– 11,1975444 т/год, в том числе: в 2026 г.:Азота (IV) диоксид (2 класс опасности)– 3,472 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) (3 класс опасности)– 4,513 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности)– 2,893 т/год; Алканы C12-19 (4 класс опасности)– 0,0011889 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности)– 2,523 т/год, сероводород (2 класс опасности)– 0,0000033 т/год в 2027 г.:Азота (IV) диоксид (2 класс опасности)– 3,472 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) (3 класс опасности)– 4,513 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности)– 2,893 т/год; Алканы C12-19 (4 класс опасности)– 0,0011889 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности)– 2,0195 т/год, сероводород (2 класс опасности)– 0,0000033 т/год в 2028 г.:Азота (IV) диоксид (2 класс опасности)– 3,172 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) (3 класс опасности)– 4,124 т/год; Углерод оксид (4 класс опасности)– 2,644 т/год; Алканы C12-19 (4 класс опасности)– 0,0011412 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности)– 1,2564 т/год, сероводород (2 класс опасности)– 0,0000032 т/год В соответствии с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346, вид деятельности разведка полезных ископаемых не входит в Виды деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства, а также оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения указанные в Приложение 2 к Правилам ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей. В связи с чем, загрязняющие вещества, указанные в Ожидаемых выбросах, не входят в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Сброс не предусмотрен. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод (хоз. фекальные стоки) предусматривается в местный выгреб (септик) в арендованном доме. По мере накопления содержимое септика будет передаваться на договорной основе специализированной организации. Договор на вывоз стоков будет заключен непосредственно перед началом работ. Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению равен объему водопотребления в 2026– 2028 годы– 341,972 м3/год. Расход воды на пылеподавление и бурение колонковых скважин относится к безвозвратному потреблению.

При поисковых геологоразведочных работах образуются отходы производства и потребления: опасные– до 0,216 т/год, неопасные– до 2,5518 т/год, в том числе: 1) ТБО в объеме 1,35 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01 2) Медицинские отходы в объеме 0,0018 т/год образуются образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек, №18 01 04 3) Промасленная ветошь в объеме 0,216 т/год образуется при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02\* 4) Буровой шлам в объеме в 2026 г. 0,72 т/год, в 2027 г.– 1,2 т/год, в 2028 г.– 1,2 т/год. Образуется при бурении колонковых скважин, №01 05 99 Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

#### **Выводы:**

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

№1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 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. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

№3. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Кодекса:

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.

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).

№4. Соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

№5. При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Кодекса: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

№6. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодекса.

№7. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодекса.

№8. Необходимо соблюдать требования ст.397 Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию.

№9. Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. о недрах и недропользовании: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию:

1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;

2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;

3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;

4) на территории земель водного фонда;

5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;

6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;

7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;

8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;

9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;

10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

№10. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.

№11. Согласно Приложение 4 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира.

№12. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.

№13. Необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

№14. Уровень шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности не должен превышать установленные санитарные нормы Республики Казахстан.

№15. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы о расположении данного объекта вне пределов водоохранных зон и полос. В случае попадания намечаемой деятельности водоохранные зоны и полосы необходимо получение согласования от уполномоченного органа. В соответствии статьи 7, 8 Водного кодекса Республики Казахстан земли водного фонда и водный фонд находится в исключительной государственной собственности, право владения, пользования и распоряжения водным фондом осуществляет Правительство Республики Казахстан.

№16. Согласовать участок при проведении разведки с РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».

№17. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и



природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

№18. Проект необходимо разработать в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявления о намечаемой деятельности ЖК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» ЖК № KZ86RYS01314725 от 20.08.2025 г., сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится на территории государственного лесного фонда, находящиеся в постоянном землепользовании КГУ «Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира» (Кувское лесничество квартала 105, 106, 122, 123).

В соответствии с пунктом 1 статьи 54 Лесного кодекса РК, в государственном лесном фонде разрешается проведение строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

В соответствии с пунктами 1 и 1-1 статьи 51 Лесного кодекса РК, возможен перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд Правительством Республики Казахстан в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.

В то же время для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».

Между тем, данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги и так же относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

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

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

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

2. РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

В соответствии статьи 45 Водного кодекса РК необходимо оформление разрешения на специальное водопользование. При производстве работ строго соблюдать требования статей 76, 77, 78, 79, 86 Водного кодекса РК.

3. КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области»:

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее:



На указанной Вами территорий (для геологоразведочных работ в пределах участка недр, состоящего из 34 блоков в Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

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 (историко-культурная экспертиза).

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.

*4. ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»:*

Департамент ветеринарии, рассмотрев в пределах своей компетенции координаты, указанные в заявлении, полученном от ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.», сообщает, что скотомогильников (биотермических ям) нет.

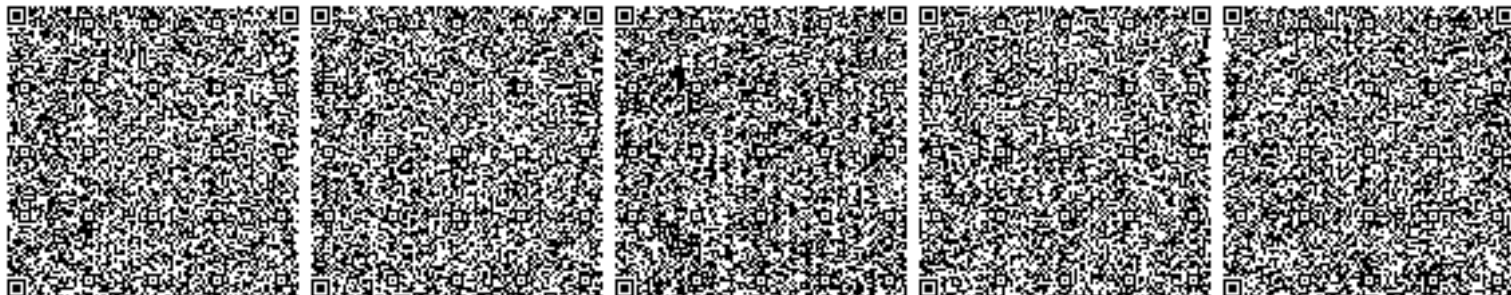
**И.о. руководителя**

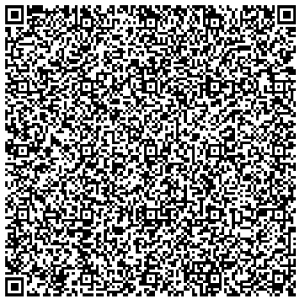
**Б. Сапаралиев**

*Келгенова А.А.  
41-08-71*

**И.о. руководителя департамента**

**САПАРАЛИЕВ БЕГАЛИ САПАРАЛЫУЛЫ**





**Қарағанды облысының мәдениет,  
архивтер және құжаттама  
басқармасының "Тарихи-мәдени  
мұраны сақтау орталығы"  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек  
би атын. ауданы, Нұрсұлтан Назарбаев  
даңғылы, 30 32

**Коммунальное государственное  
учреждение "Центр по сохранению  
историко-культурного наследия"  
управления культуры, архивов и  
документации Карагандинской  
области**

Республика Казахстан 010000, район им.  
Казыбек би, Проспект Нурсултана  
Назарбаева, 30 32

04.07.2025 №ЗТ-2025-02233074

Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd.

На №ЗТ-2025-02233074 от 3 июля 2025 года

Директору Частной компании «B2Gold Kazakhstan Ltd» Н.М. Квитко На Ваш запрос № ЗТ-2025-02233074 от 04 июля 2025 года. Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее: На указанной Вами территории (в Каркаралинском районе Карагандинской области) имеются 3 объекта историко-культурного значения, относящиеся к памятникам археологии: 1. Курган Тортуй – ранний железный век (координаты по GPS: N49°49'58,26" E76°18'15,72"). 2. Курган Тортуй 2 – ранний железный век (координаты по GPS: N49°48'58,80" E76°18'53,46"). 3. Курган Тортуй 3 – ранний железный век (координаты по GPS: N49°48'57,18" E76°18'39,84"). Согласно, Приказу Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 «Об утверждении Правил определения охранный зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования» памятник археологии окружается охранный зоной радиусом 40 м. 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 (историко-культурная экспертиза). Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы. В случае несогласия с настоящим решением сообщаем, что вы вправе обжаловать его в вышестоящие инстанции или в суд в соответствии со статьями 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель Т.Түлеуов Исп: Е.Әлкей 8721225503

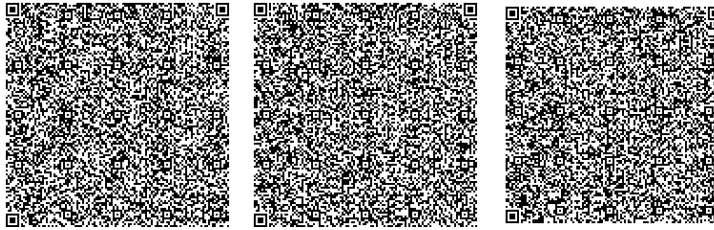
Вх.№B2G Kz-009-2025, 04.07.2025

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

руководитель

ТУЛЕУОВ ТУЛКИБАЙ САКТАГАНОВИЧ



Исполнитель

**ӨЛКЕЙ ЕЛДОС АБАЙҰЛЫ**

тел.: 7754546492

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қазақстан Республикасының  
Денсаулық сақтау министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау комитеті Қарағанды  
облысының санитариялық-  
эпидемиологиялық бақылау  
департаменті" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Департамент  
санитарно-эпидемиологического  
контроля Карагандинской области  
Комитета санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Министерства здравоохранения  
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек  
би атын. ауданы, Әлиханов көшесі 2

Республика Казахстан 010000, район им.  
Казыбек би, улица Алиханова 2

08.07.2025 №ЗТ-2025-02233014

Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd.

На №ЗТ-2025-02233014 от 3 июля 2025 года

Директору ЧК «B2Gold Kazakhstan Ltd.» Квитко Н.М. Ответ на обращение Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области КСЭК МЗ РК (далее - Департамент), на Ваше обращение от 03 июля 2025 года №B2GCA-Kz-014 (рег.№ЗТ-2025-02233014 от 04.07.2025 г.) касательно предоставления сведений о стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктах, в том числе сибиреязвенных захоронениях «на территории разведочных работ на участке Лицензии №3412-EL от 20.06.2025г., расположенном в Каркаралинском районе Карагандинской области», в пределах компетенции сообщает следующее. Согласно данным Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан, зарегистрированных в период с 1948 по 2002 годы на территории Карагандинской области на координатах: 1) северная широта - 49°50'1", восточная долгота - 76°10'58"; 2) северная широта - 49°50'1", восточная долгота - 76°18'58"; 3) северная широта - 49°45'1", восточная долгота - 76°18'58"; 4) северная широта - 49°45'1", восточная долгота - 76°13'58"; 5) северная широта - 49°47'1", восточная долгота - 76°13'58"; 6) северная широта - 49°47'1", восточная долгота - 76°10'58" и в радиусе 1000 метров от указанных координат, очаги сибирской язвы отсутствуют. В период с 2003 года по настоящий день в Каркаралинском районе Карагандинской области в пределах рассматриваемой территории новые сибиреязвенные захоронения не установлены. В свою очередь, Департамент напоминает, что в соответствии с п.6 главы 2 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 «в санитарно-защитной зоне стационарно-неблагополучных пунктов и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агромелиоративных, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибиреязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков в личную собственность, выделение под сады, огороды или землепользование». В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89

Вх.№B2G Kz-011-2025, 10.07.2025

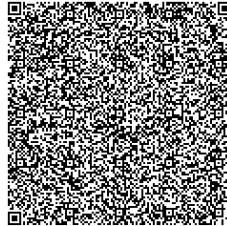
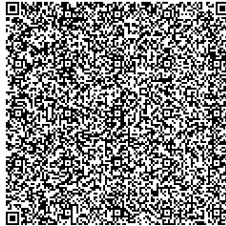
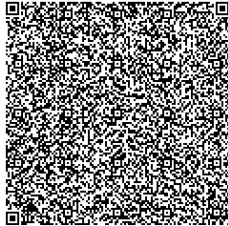
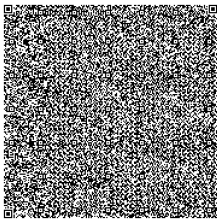
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК. И.о руководителя Г.Ж. Байгутанова

И.о. руководителя

**БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН ЖАКТАЕВНА**



Исполнитель

**ЕЛЕУСИЗОВА АКБОТА АРКЕНОВНА**

тел.: 7212411494

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қарағанды облысының  
ветеринария басқармасы"  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек  
би атын. ауданы, Лободы көшесі 20



**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии  
Карагандинской области"**

Республика Казахстан 010000, район им.  
Казыбек би, улица Лободы 20

14.07.2025 №ЗТ-2025-02233014/1

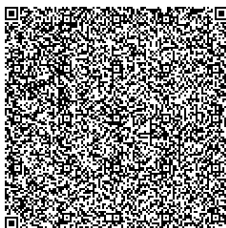
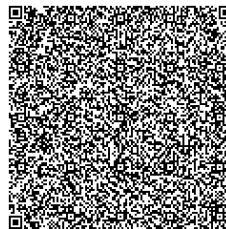
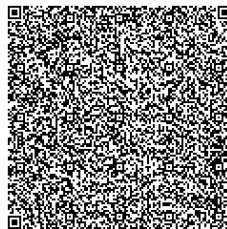
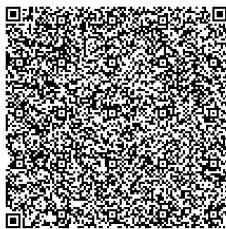
Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd.

На №ЗТ-2025-02233014/1 от 8 июля 2025 года

Управление ветеринарии, рассмотрев Ваше обращение сообщает, что в радиусе 1000 метров от предоставленных координатов, зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют. В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управления

**ЖАКЕТАЕВ АМАНДЫК САКЕНОВИЧ**



Исполнитель

**МУХТАРОВ МАРАТ ОНДИРОВИЧ**

тел.: 7011471314

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**Вх.№B2GKz-012-2025, 14.07.2025**

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қарағанды облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы"РММ**



Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

**Республиканское государственное  
учреждение "Карагандинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Республика Казахстан 010000,  
Карагандинская область, Крылова 20 а

16.07.2025 №ЗТ-2025-02233123

Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd.

На №ЗТ-2025-02233123 от 3 июля 2025 года

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев представленные координаты АК «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт Энергия», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», участок на котором предполагается разведочные работы на участке Лицензии №3412-EL от 20.06.2025, находится на землях государственного лесного фонда на территории квартала 105, 106, 122, 123, Кувское лесничество КГУ «Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира». В соответствии с пунктом 1 статьи 54 Лесного кодекса РК, в государственном лесном фонде разрешается проведение строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы. В соответствии с пунктами 1 и 1-1 статьи 51 Лесного кодекса РК, возможен перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд Правительством Республики Казахстан в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данная территория не

Вх.№B2GKz-013-2025, 16.07.2025

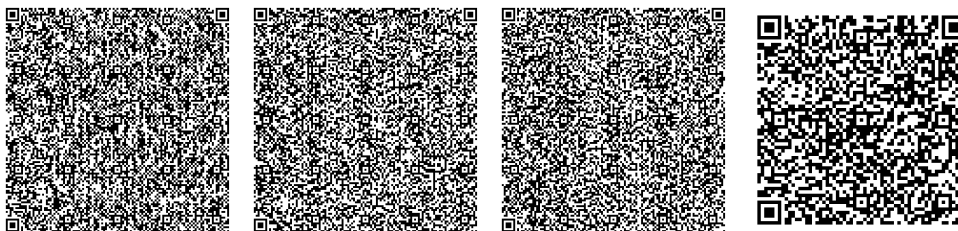
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Заместитель руководителя

АСКАРОВ РАШИД АМАНГЕЛЬДИЕВИЧ



Исполнитель

**ЕЛЕШОВ ДИАС ЗЕЙНОЛЛАҰЛЫ**

тел.: 7472104471

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.**



**Республиканское государственное учреждение "Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

Республика Казахстан 010000, г.Семей,  
улица Лукмана Утепбаева 4

14.07.2025 №ЗТ-2025-02232962

Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd.

На №ЗТ-2025-02232962 от 3 июля 2025 года

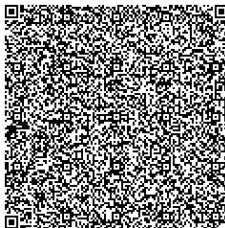
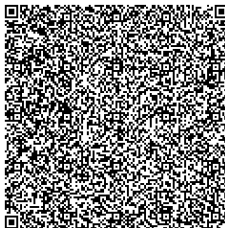
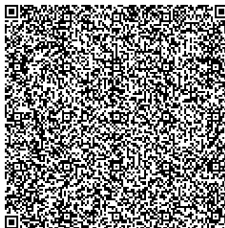
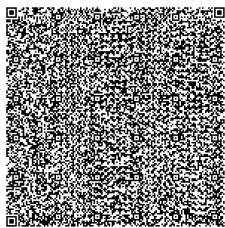
РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР МВРИ РК» рассмотрев, Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии на территории намечаемых разведочных работ на участке Лицензии №3412-EL от 20.06.2025, расположенном в Каркаралинском районе Карагандинской области, поверхностных водных объектов и об их водоохранных зонах и полосах, сообщает следующее. В пределах границ представленных Вами географических координат угловых точек имеется поверхностный водный объект - горько-соленое озеро Шубарколь, в которое впадает ручей (без названия). По данным водным объектам водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос водных объектов не установлены. В случае несогласия с данным решением Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК, вправе обжаловать его в вышестоящем органе или суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басшы

ЖӨДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Орындаушы

**САГИНОВА ГУЛЬМИРА СЕЙТКАЗЫЕВНА**

тел.: 7182322201

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі комитетінің  
"Охотзоопром" өндірістік бірлестігі"  
республикалық мемлекеттік  
қазыналық кәсіпорны



Республиканское государственное  
казенное предприятие  
"Производственное объединение  
"Охотзоопром" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Түркісіб  
ауданы, Василий Бартольд көшесі 157В

Республика Казахстан 010000, Турксибский  
район, улица Василий Бартольд 157В

15.09.2025 №ЗТ-2025-03050646

Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd.

На №ЗТ-2025-03050646 от 4 сентября 2025 года

Республиканское государственное казенное предприятие «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2025-03050646 от 04.09.2025 года ЧК " B2Gold Kazakhstan Ltd.", в ответ сообщаем следующее. По данным РГКП «ПО Охотзоопром», запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

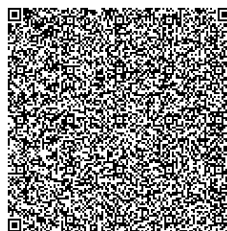
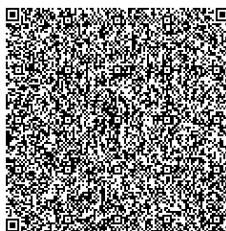
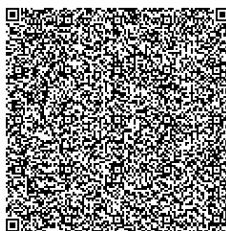
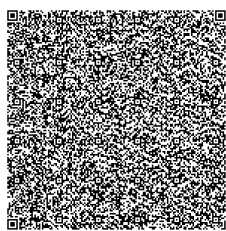
Вх.№B2G Kz-030-2025, 16.09.2025

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Бас директордың орынбасары

ӨЛІПБАЙ АЙБЕК ИГЕНҰЛЫ



Орындаушы

**ЕСМУХАНБЕТОВ ДАНИЯР НУРИДИНОВИЧ**

тел.: 7073890019

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

The Republican State Enterprise "PO Okhotzooptom" of the Committee for Forestry and Wildlife of the Republic of Kazakhstan, having reviewed your appeal No. 3T-2025-03050646 dated 09/04/2025 of the CHK "B2Gold Kazakhstan Ltd.", in response we report the following. According to the submitted by the Republican State Enterprise "PO Okhotzooptom", the requested site is a habitat and migration routes of rare and endangered wild ungulates (argali) listed in the Red Book of the Republic of Kazakhstan. The response to the appeal has been prepared in the language of the appeal in accordance with Article 11 of the Law of the Republic of Kazakhstan dated July 11, 1997 "On Languages in the Republic of Kazakhstan". According to paragraph 1 of Article 91 of the Administrative Procedure Code of the Republic of Kazakhstan dated June 29, 2020 No. 350-VI, if you disagree with the response provided, you have the right to appeal it in the prescribed manner.

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі комитетінің  
"Ботаника және фитоинтродукция  
институты" шаруашылық жүргізу  
құқығындағы республикалық  
мемлекеттік кәсіпорны



Республиканское государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения "Институт  
ботаники и фитоинтродукции"  
Комитета лесного хозяйства и  
животного мира Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000,  
Бостандық ауданы, Тимирязев көшесі 36Д

Республика Казахстан 010000,  
Бостандыкский район, улица Тимирязева  
36Д

15.08.2025 №ЗТ-2025-02771789

Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd.

На №ЗТ-2025-02771789 от 13 августа 2025 года

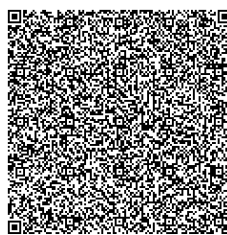
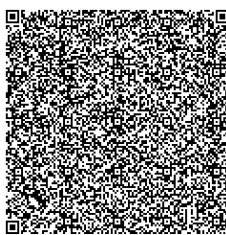
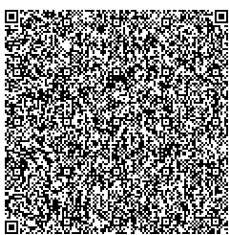
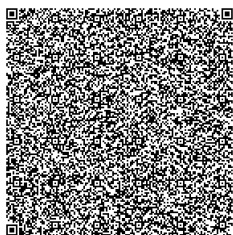
В ответ на ваше письмо № ЗТ-2025-0223312 от 03.07.2025 г. сообщаем, что проектируемая территория (Карагандинская область, Каркаралинский район), согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 10 района – Западный мелкосопочник. В этом флористическом районе встречается не менее 4 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006). *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – Прострел раскрытый *Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schult.fil. – Тюльпан поникающий *Tulipa schrenki* Regel – Тюльпан Шренка *Stipa pennata* L. – Ковыль перистый Для того, чтобы знать произрастают ли они на интересующей Вас территории необходимо провести специальные ботанические исследования в ее пределах.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Генеральный директор

СИТПАЕВА ГУЛЬНАРА ТОКБЕРГЕНОВНА



Исполнитель

**ВЕСЕЛОВА ПОЛИНА ВАСИЛЬЕВНА**

тел.: 7014031371

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**  
**Акимата Каркаралинского района**

06 августа 2015 № 246

**Об установлении публичного  
сервитута частной компанией  
«B2Gold Kazakhstan Ltd»**

В соответствии с подпунктом 5-1) статьи 17, статьями 69, 71-1 Земельного Кодекса Республики Казахстан, подпунктом 10) пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» акимат Каркаралинского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить публичный сервитут на земельные участки общей площадью 7564,4811 гектаров, расположенные на территории Каркаралинского района Карагандинской области без изъятия земельных участков сроком до 20 июня 2031 года для проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых частной компанией «B2Gold Kazakhstan Ltd», согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Частной компании «B2Gold Kazakhstan Ltd» (по согласованию) обеспечить возмещение убытков собственникам земельных участков и землепользователям в полном объеме, размер убытков и порядок их компенсации определить соглашением сторон в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

3. Срок проведения разведочных работ, их конкретное место, обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению возмещения затрат уполномоченными органами в целях определения и использования земельных участков, обязаны представить в исправном состоянии.

4. Государственному учреждению «Отдел земельных отношений Каркаралинского района» принять меры, вытекающие из настоящего постановления.

5. Контроль за исполнением данного постановления возложить на курирующего заместителя акима района.

6. Настоящее постановление вводится в действие со дня его первого официального опубликования.

**Аким Каркаралинского района**

Исп.: Тойганбаева Г.  
Тел.: 87214631404



Приложение  
к постановлению акимата  
Каркаралинского района  
№ 276 от «\_06\_» августа 2025 года

**Перечень земельных участков, на которые устанавливается публичный  
сервитут частной компании «B2Gold Kazakhstan Ltd»**

| № | Местоположение<br>земельного<br>участка                                                                                                                                                                                                              | Кадастровый<br>номер | Общая<br>площадь, га | Площадь частей<br>участков, в<br>отношении которых<br>подлежит<br>установлению<br>публичный сервитут<br>(в границах<br>лицензий), га |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Омарбеков С.А.<br>(ведение<br>крестьянского<br>хозяйства)                                                                                                                                                                                            | 09-133-066-024       | 252,0000             | 252,0000                                                                                                                             |
| 2 | Рамазанов С.<br>(ведение<br>крестьянского<br>хозяйства)                                                                                                                                                                                              | 09-133-050-141       | 999,3342             | 1,9326                                                                                                                               |
| 3 | Товарищество с<br>ограниченной<br>ответственностью<br>«Карагандинская<br>региональная<br>энергетическая<br>компания»<br>(обслуживание<br>объекта ВЛ35лв<br>Егиндыбулак-<br>Комсомольская)                                                            | 09-133-044-487       | 0,0286               | 0,0325                                                                                                                               |
| 4 | Государственное<br>учреждение<br>«Управление<br>пассажирского<br>транспорта и<br>автомобильных дорог<br>Карагандинской<br>области»<br>(обслуживание<br>существующей<br>автодороги<br>«Караганда-Аягуз –<br>Коянды-Егиндыбулак-<br>Буркутты» км-0-153 | 09-133-064-104       | 5,9303               | 5,9251                                                                                                                               |
| 5 | Товарищество с<br>ограниченной<br>ответственностью<br>«Алтай полиметаллы»                                                                                                                                                                            | 09-133-066-058       | 0,4958               | 0,4954                                                                                                                               |

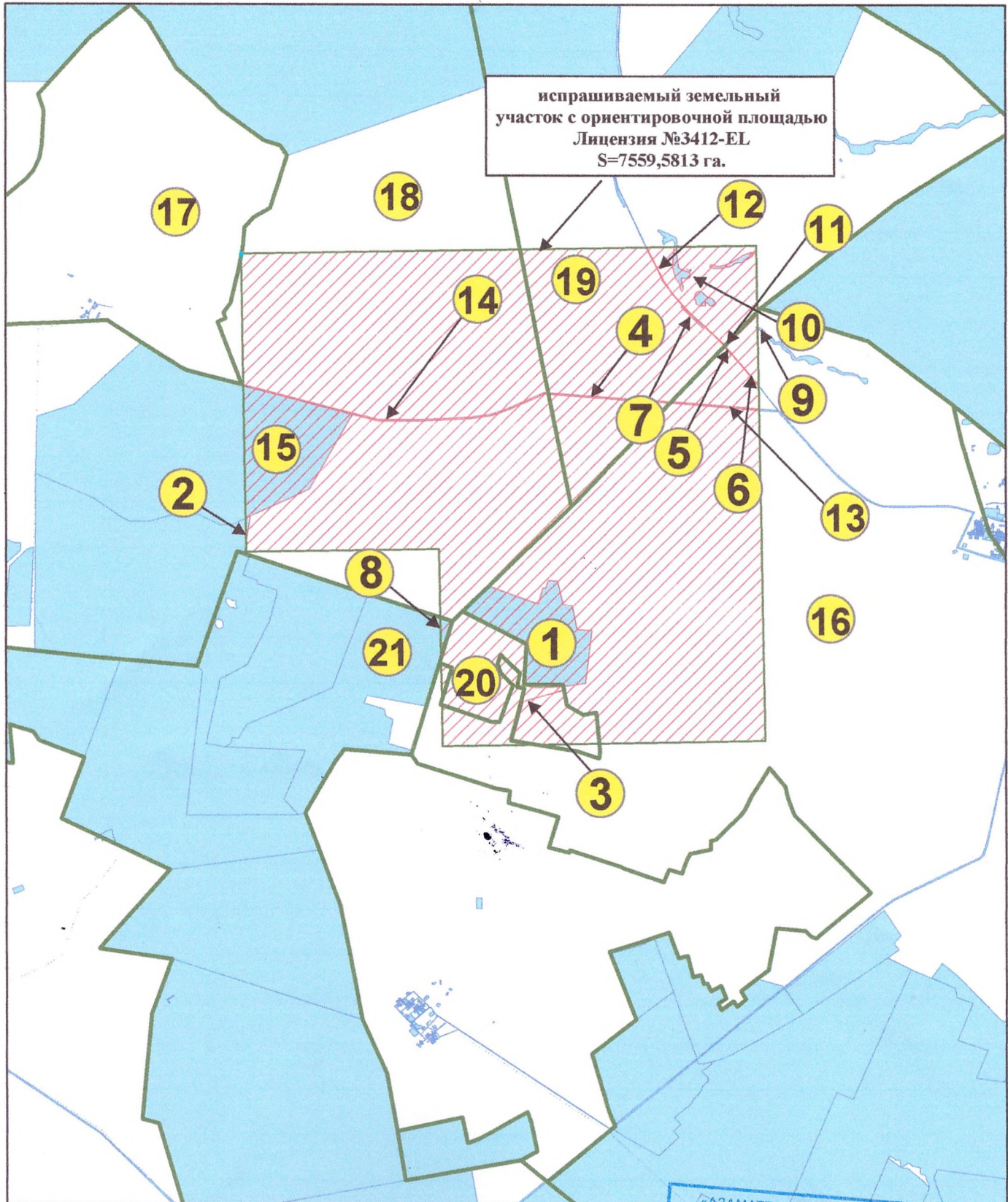
|    |                                                                                                                                                                                                                                      |                |           |         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|---------|
|    | (для устройства снегозащитных полос вдоль автодороги)                                                                                                                                                                                |                |           |         |
| 6  | Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, автомобильных дорог, пассажирского транспорта, строительства и жилищной инспекции Каркаралинского района» (для обслуживания автодороги Егиндыбулак-Теректы)       | 09-133-066-063 | 1,3537    | 0,7734  |
| 7  | Товарищество с ограниченной ответственностью «Алтай полиметаллы» (для устройства снегозащитных полос вдоль автодороги)                                                                                                               | 09-133-064-149 | 1,8200    | 1,8184  |
| 8  | Шакаманов Т.З. (ведение крестьянского хозяйства)                                                                                                                                                                                     | 09-133-062-050 | 616,0000  | 8,5306  |
| 9  | Коммунальное Государственное учреждение «Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира» Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области (обслуживание объекта кварталы 180-191,193,204) | 09-133-047-044 | 1620,3508 | 0,0558  |
| 10 | Коммунальное Государственное учреждение «Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира» Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области (обслуживание объекта кварталы 194-201)         | 09-133-047-043 | 521,0000  | 21,7590 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                |                |           |           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|
| 11 | Товарищество с ограниченной ответственностью «Алтай полиметаллы» (для устройства снегозащитных полос вдоль автодороги)                                                                                                         | 09-133-064-153 | 0,0958    | 0,0957    |
| 12 | Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, автомобильных дорог, пассажирского транспорта, строительства и жилищной инспекции Каркаралинского района» (для обслуживания автодороги Егиндыбулак-Теректы) | 09-133-064-168 | 16,8212   | 2,2507    |
| 13 | Государственное учреждение «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» (обслуживающие существующей автодороги Караганда-Аягуз-Коянды-Егиндыбулак-Буркутты км 0-153                      | 09-133-066-039 | 21,0755   | 4,3157    |
| 14 | Государственное учреждение «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» (обслуживающие существующей автодороги Караганда-Аягуз-Коянды-Егиндыбулак-Буркутты км 0-153                      | 09-133-050-098 | 101,6618  | 1,5144    |
| 15 | Қайыркелдин М.К. (ведение крестьянского хозяйства)                                                                                                                                                                             | 09-133-050-139 | 1250,0000 | 310,0763  |
| 16 | Каракольский сельский округ                                                                                                                                                                                                    | 09-133-066-    |           | 2657,8652 |

|    |                                |             |  |                  |
|----|--------------------------------|-------------|--|------------------|
| 17 | селоАтантай                    | 09-133-049- |  | 0,01             |
| 18 | Земли запаса<br>села.Карабулак |             |  | 140,1646         |
| 19 | Кояндинский сельский<br>округ  | 09-133-050- |  | 3264,2022        |
| 20 | Нурмаковский<br>сельский округ | 09-133-064- |  | 1277,6988        |
| 21 | село.Караколь участок<br>№1    | 09-133-065- |  | 351,27           |
|    | <b>ИТОГО</b>                   |             |  | <b>7559,5813</b> |

### СХЕМА

расположения испрашиваемого земельного участка  
ЧК "B2 Gold Kazakhstan" Лицензия №3412-EL расположенного на землях Каракольского с/о,  
Кояндинского с/о, Балкантауского с/о, а. Атантай, а. Караколь  
Каркаралинского района, Карагинской области по состоянию на 27.06.2025 г.  
Масштаб 1:100 000



#### Условные обозначения

- проектируемый объект
- оформленные земельные участки
- граница населенного пункта

Руководитель УЗК

Исполнитель: ведущий эксперт

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК  
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛАСТЫ  
БОЙЫНШЫ ӘДІСТІК

С.И. Мишов

Н.Мынгырбаева

Приложение

Сведения о земельных участках, частично попадающих в границы участка

| № п/п                | Кадастровый номер | Наименование землепользователей                                                       | ИНН/БИН       | Категория земель                                                                                                                                              | Правоустанавливающий документ                                                              | Площадь по док. га | Площадь попадающая на испрашив. зем. участок, га | Вид права                                          | Целевое назначение                                                                          | Адрес 3У                                                                                      | Дата окончания права  |
|----------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1                    | 2                 | 3                                                                                     | 4             | 5                                                                                                                                                             | 6                                                                                          | 7                  | 8                                                | 9                                                  | 10                                                                                          | 11                                                                                            | 12                    |
| Каркаралинский район |                   |                                                                                       |               |                                                                                                                                                               |                                                                                            |                    |                                                  |                                                    |                                                                                             |                                                                                               |                       |
| 1                    | 09133066024       | Омарбеков Серік Амантайұлы                                                            | 590906301094  | Земли сельскохозяйственного назначения                                                                                                                        | Постановление акимата Каркаралинского района Карагандинской области №108 от 06.04.2015 г.  | 252,0000           | 252,0000                                         | временное возмездное долгосрочное землепользование | ведение крестьянского хозяйства                                                             | Карагандинская область, Каркаралинский район, Каракольский сельский округ                     | до 39 лет 4 месяца    |
| 2                    | 09133050141       | Рамазанов Сембек                                                                      | 381224300933  | Земли сельскохозяйственного назначения                                                                                                                        | Постановление акимата Каркаралинского района Карагандинской области №141 от 27.05.2022 г.  | 999,3342           | 1,9326                                           | временное возмездное долгосрочное землепользование | ведение крестьянского хозяйства                                                             | Карагандинская область, Каркаралинский район, Кояндынский сельский округ                      | до 26.05.2042 года    |
| 3                    | 09133044487       | ТОО "Карагандинская региональная энергетическая компания"                             | 0311140001297 | Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)                                                                                    | Распоряжение Акима Каракольского сельского округа №18 от 02.06.2007 г.                     | 0,0286             | 0,0325                                           | временное возмездное долгосрочное землепользование | обслуживание объекта (ВЛ 35 кВ Егіндыбулак-Комсомольская)                                   | Карагандинская область, Каркаралинский район, Каракольский сельский округ, село Караколь      | до 17.06.2024 года    |
| 4                    | 09133064104       | ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области" | 0111140002856 | Земли промышленности, связи, для транспорта, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения | постановление акимата Каркаралинского района, Карагандинской области №358 от 18.12.2013 г. | 5,9303             | 5,9251                                           | постоянное землепользование                        | обслуживание существующей автодороги «Караганда-Аягуз-Коянды-Егіндыбулак-Бурукты», км 0-153 | обл. Карагандинская, р-н Каркаралинский, с.о. Ныгмет Нурмаков, с. Осибай, уч. кв. 64, уч. 104 |                       |
| 5                    | 09133066058       | ТОО "Алтай полиметаллы"                                                               | 050740000965  | Земли промышленности, связи, для транспорта, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения | Постановление акимата Каркаралинского района Карагандинской области №146 от 28.04.2020 г.  | 0,4958             | 0,4954                                           | временное возмездное долгосрочное землепользование | для устройства снегозащитный полос вдоль автодороги                                         | обл. Карагандинская, р-н Каркаралинский, с.о. Каракольский, с. Караколь, уч. кв. 066, уч. 58  | 24 лет 4 месяца 6 дн. |

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК  
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ  
100009, Қарағанды қаласы, Пассажи́рская көшесі, 15 үйі

|    |             |                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |           |         |                                                    |                                                                                           |                                                                                             |                         |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 6  | 09133066063 | ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, автомобильных дорог, пассажирского транспорта, строительства и жилищной инспекции Карагалинского района" | 150540014403 | Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственной деятельности | Распоряжение Акимата Карагалинского округа №1/41 от 22.11.2021 г.                                                                                             | 1,3537    | 0,7734  | постоянное землепользование                        | Для обслуживания (автомобильной дороги расположенного по направлению Егиндыбулак-Теректы) | Карагалинская область, Карагалинский район, Каракольский сельский округ                     |                         |
| 7  | 09133064149 | ТОО "Алтай полиметаллы"                                                                                                                             | 050740000965 | Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственной деятельности | Постановление акимата Карагалинского района Карагалинской области №150 от 28.04.2020 г.                                                                       | 1,8200    | 1,8184  | временное возмездное долгосрочное землепользование | для устройства снегозащитный полос вдоль автодороги                                       | обл. Карагалинская, р-н Карагалинский, с.о. Ныгмет Нурмаков, с. Осибай, уч. кв. 64, уч. 149 | до 03.09.2044 года      |
| 8  | 09133062050 | Шакаманов Толген Зарубаевич                                                                                                                         | 640509301533 | Земли сельскохозяйственного назначения                                                                                                                     | Постановление акимата Карагалинского района Карагалинской области №103 от 11.03.2021 г.                                                                       | 616,0000  | 8,5306  | временное возмездное долгосрочное землепользование | ведение крестьянского хозяйства                                                           | обл. Карагалинская, р-н Карагалинский, с.о. Балкантау, уч. кв. 62, уч. 50                   | 40 лет 7 месяцев 25 дн. |
| 9  | 09133047044 | КТУ "Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира" Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагалинской области     | 000440003018 | Земли лесного фонда                                                                                                                                        | постановление акимата Карагалинского района, Карагалинской области №103 от 25.06.2004 г., Постановление акимата Карагалинской области №15/04 от 08.05.2012 г. | 1620,3508 | 0,0558  | постоянное землепользование                        | обслуживания объекта (кварталы 180-191, 193, 204)                                         | обл. Карагалинская, р-н Карагалинский, с.о. Караколь, уч. кв. 65, уч. 44                    |                         |
| 10 | 09133047043 | КТУ "Кувское хозяйство по охране лесов и животного мира" Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагалинской области     | 000440003019 | Земли лесного фонда                                                                                                                                        | постановление акимата Карагалинского района, Карагалинской области №103 от 25.06.2004 г., Постановление акимата Карагалинской области №15/04 от 08.05.2012 г. | 521,0000  | 21,7590 | постоянное землепользование                        | обслуживание объекта (кварталы №194-201)                                                  | обл. Карагалинская, р-н Карагалинский, с.о. Ныгмет Нурмаков, с. Осибай, уч. кв. 047, д. 1   |                         |
| 11 | 09133064153 | ТОО "Алтай полиметаллы"                                                                                                                             | 050740000965 | Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственной деятельности | постановление акимата Карагалинского района, Карагалинской области №553668 от 28.04.2020 г.                                                                   | 0,0958    | 0,0957  | временное возмездное долгосрочное землепользование | для устройства снегозащитный полос вдоль автодороги                                       | обл. Карагалинская, р-н Карагалинский, с.о. Ныгмет Нурмаков, с. Осибай, уч. кв. 64, уч. 153 | до 03.09.2044 года      |

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК  
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ  
100009, Қарағанды қаласы, Пассажирская көшесі, 15 үй

|    |             |                                                                                                                               |              |                                                                                                                                                            |                                                                                           |           |           |                                                    |                                                                                              |                                                                                              |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | 09133064168 | ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, автомобильных дорог, пассажирского транспорта, строительства и жилищной инспекции" | 150540014403 | Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)                                                                                 | Распоряжение акима сельского округа Н. Нурмакова №42 от 22.11.2021 г.                     | 16,8212   | 2,2507    | постоянное землепользование                        | Для обслуживания (автомобильной дороги расположенного по направлению Егиндыбулак-Теректы)    | Карагандинская область, Каркаралинский район, Нурмаковский сельский округ                    |
| 13 | 09133066039 | ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области"                                         | 011140002856 | Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственной деятельности | Постановление акимата Каркаралинского района Карагандинской области №359 от 18.12.2013 г. | 21,0755   | 4,3157    | постоянное землепользование                        | обслуживание существующей автодороги "Караганда-Аягуз-Коянды-Егиндыбулак-Буркытты", 0-153 км | обл. Карагандинская, р-н Каркаралинский, с.о. Каракольский, с. Караколь, уч. кв. 066, уч. 39 |
| 14 | 09133050098 | ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области"                                         | 011140002856 | Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного                                     | Постановление акимата Каркаралинского района Карагандинской области №50 от 16.01.2014 г.  | 101,6618  | 1,5144    | постоянное землепользование                        | обслуживание существующей автодороги «Караганда-Аягуз-Коянды-Егиндыбулак-Буркытты», км 0-153 | обл. Карагандинская, р-н Каркаралинский, с.о. Коянды, с. Коянды, уч. кв. 50, уч. 98          |
| 15 | 09133050139 | Кайыркелдин Максат Кайыркелдыұлы                                                                                              | 800625302041 | Земли сельскохозяйственного назначения                                                                                                                     | Постановление акимата Каркаралинского района Карагандинской области №40 от 11.02.2021 г.  | 1250,0000 | 310,0763  | временное возмездное долгосрочное землепользование | для ведения крестьянского хозяйства                                                          | обл. Карагандинская, р-н Каркаралинский, с.о. Коянды, с. Коянды, уч. кв. 50, уч. 139         |
| 16 | 09133066    | Каракольский сельский округ                                                                                                   |              |                                                                                                                                                            |                                                                                           |           | 2657,8652 |                                                    |                                                                                              |                                                                                              |
| 17 | 09133049    | ауыл Атантай                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                            |                                                                                           |           | 0,01      |                                                    |                                                                                              |                                                                                              |
| 18 | 09133050    | Кояндынский сельский округ                                                                                                    |              |                                                                                                                                                            |                                                                                           |           | 3264,2022 |                                                    |                                                                                              |                                                                                              |
| 19 | 09133064    | Нурмаковский сельский округ                                                                                                   |              |                                                                                                                                                            |                                                                                           |           | 1277,6988 |                                                    |                                                                                              |                                                                                              |
| 20 | 09133065    | участок №1 ауыла Караколь                                                                                                     |              |                                                                                                                                                            |                                                                                           |           | 351,27    |                                                    |                                                                                              |                                                                                              |
| 21 | 09133062    | Балкантауский сельский округ                                                                                                  |              |                                                                                                                                                            |                                                                                           |           | 8,53      |                                                    |                                                                                              |                                                                                              |
|    | ИТОГО       |                                                                                                                               |              |                                                                                                                                                            |                                                                                           |           | 7559,5813 |                                                    |                                                                                              |                                                                                              |

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК  
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ  
100009, Қарағанды қаласы, Пассажирская көшесі, 15 үй



## Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

### Лицензия

20.06.2025 жылғы №3412-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **B2Gold Kazakhstan Ltd. Жеке компаниясы** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Занды мекен-жайы: **Қазақстан, Астана қаласы, Сарыарқа ауданы, Даңғылы Сарыарқа, ғимарат 4.**

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: **100% (жүз).**

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **34 (отыз төрт) блок, келесі географиялық координаттармен:**

**М-43-81-(10д-5а-2), М-43-81-(10д-5а-3), М-43-81-(10д-5а-4), М-43-81-(10д-5а-5), М-43-81-(10д-5а-7) (толық емес), М-43-81-(10д-5а-8) (толық емес), М-43-81-(10д-5а-9) (толық емес), М-43-81-(10д-5а-10) (толық емес), М-43-81-(10д-5а-12), М-43-81-(10д-5а-13), М-43-81-(10д-5а-14), М-43-81-(10д-5а-15), М-43-81-(10д-5а-20), М-43-81-(10д-5а-25), М-43-81-(10д-56-1), М-43-81-(10д-56-2), М-43-81-(10д-56-3) (толық емес), М-43-81-(10д-56-4) (толық емес), М-43-81-(10д-56-6) (толық емес), М-43-81-(10д-56-7) (толық емес), М-43-81-(10д-56-8) (толық емес), М-43-81-(10д-56-9) (толық емес), М-43-81-(10д-56-11), М-43-81-(10д-56-12), М-43-81-(10д-56-13), М-43-81-(10д-56-14), М-43-81-(10д-56-16), М-43-81-(10д-56-17), М-43-81-(10д-56-18) (толық емес), М-43-81-(10д-56-19) (толық емес), М-43-81-(10д-56-21), М-43-81-(10д-56-22) (толық емес), М-43-81-(10д-56-23) (толық емес), М-43-81-(10д-56-24) (толық емес)**

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап **10 жұмыс күн;**

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **5 180,00;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **7 820,00;**

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

ЭПК деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: **20.06.2025 11:55**

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: **231040007978**

Кілт алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**



№ 3412-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз

*ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоғарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.*



## Лицензия

### на разведку твердых полезных ископаемых

№3412-EL от 20.06.2025

1. Наименование недропользователя: **Частная компания B2Gold Kazakhstan Ltd.** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, город Астана, район Сарыарка, Проспект Сарыарка, здание 4.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

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

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **34 (тридцать четыре):**

**М-43-81-(10д-5а-2), М-43-81-(10д-5а-3), М-43-81-(10д-5а-4), М-43-81-(10д-5а-5), М-43-81-(10д-5а-7) (частично), М-43-81-(10д-5а-8) (частично), М-43-81-(10д-5а-9) (частично), М-43-81-(10д-5а-10) (частично), М-43-81-(10д-5а-12), М-43-81-(10д-5а-13), М-43-81-(10д-5а-14), М-43-81-(10д-5а-15), М-43-81-(10д-5а-20), М-43-81-(10д-5а-25), М-43-81-(10д-5б-1), М-43-81-(10д-5б-2), М-43-81-(10д-5б-3) (частично), М-43-81-(10д-5б-4) (частично), М-43-81-(10д-5б-6) (частично), М-43-81-(10д-5б-7) (частично), М-43-81-(10д-5б-8) (частично), М-43-81-(10д-5б-9) (частично), М-43-81-(10д-5б-11), М-43-81-(10д-5б-12), М-43-81-(10д-5б-13), М-43-81-(10д-5б-14), М-43-81-(10д-5б-16), М-43-81-(10д-5б-17), М-43-81-(10д-5б-18) (частично), М-43-81-(10д-5б-19) (частично), М-43-81-(10д-5б-21), М-43-81-(10д-5б-22) (частично), М-43-81-(10д-5б-23) (частично), М-43-81-(10д-5б-24) (частично)**

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: **..**

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

Срок выплаты подписного бонуса **10 раб дней с даты выдачи лицензии;**

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

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

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **5 180,00;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **7 820,00;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**

4. Основания отзыва лицензии:

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

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **20.06.2025 11:55**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БИН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

*В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.*



№ 3412-EL  
minerals.e-qazyna.kz  
Для проверки документа  
отсканируйте данный QR-код

Рисунок 1 Лицензия 3412-EL



## ЛИЦЕНЗИЯ

**21.07.2025 года**

**02938P**

**Выдана**

**ИП "GREEN ecology"**

ИИН: 841225451081

(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 экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

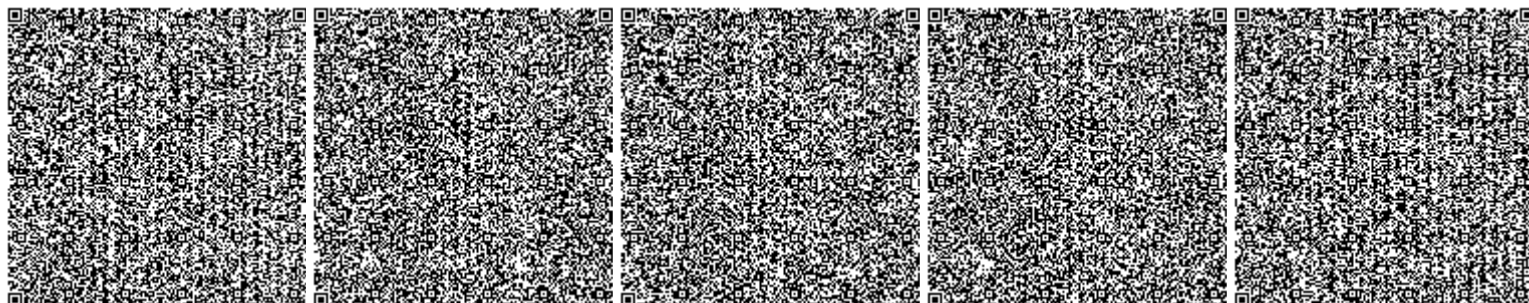
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

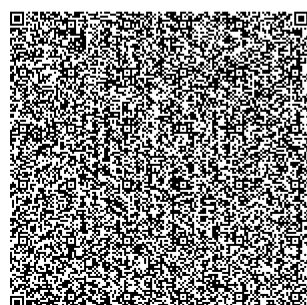
**Дата первичной выдачи 27.02.2012**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**Г.АСТАНА**





**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02938P****Дата выдачи лицензии 21.07.2025 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности****- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории**

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

**Лицензиат****ИП "GREEN ecology"**

ИИН: 841225451081

(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****Индивидуальный предприниматель "GREEN ecology"**

(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 экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****Бекмухаметов Алибек Муратович**

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

**Номер приложения**

001

**Срок действия****Дата выдачи  
приложения**

21.07.2025

**Место выдачи**

Г.АСТАНА

