

**ИП «GREEN ecology»
ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**


« » 2026 г.
Лаи Хонгжи

План разведки
твердых полезных ископаемых в пределах блоков
М-43-103-(10е-5b-11, 12, 16, 17, 21, 22);
М-43-103-(10е-5a-16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25);
М-43-103-(10е-5v-3, 4, 5);
М-43-103-(10е-5g-1, 2)

Раздел «Охрана окружающей среды»

Руководитель ИП «GREEN ecology»



Салихова З. Ж.

2026 год

АННОТАЦИЯ

Частная компания «Xinrong Global Minerals Ltd.» предусматривает проведение геологоразведочных работ на участке «Тайшек» в Карагандинской области по Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №4211-EL от 11.03.2026 г.

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

Территория лицензии располагается за пределами земель особо охраняемых природных территорий

Частная компания «Xinrong Global Minerals Ltd.», БИН 251040900515, Адрес: Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, ул.Алматы, д.13, кв.464, Директор: Лаи Хонгжи (Lai Hongzhi)

На участке лицензии предусматриваются разведочные работы методом бурения разведочных скважин и проведения геофизических работ.

Планом разведки не предусматривается проходка открытых горных выработок, шурфов, канав, опытных карьеров. Работы будут проводиться локально, кратковременно. Снятие плодородного слоя почвы и незначительная выемка грунта осуществляется при организации зумпфа скважины не с целью оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, а с целью исполнения требования статьи 140 Земельного кодекса, а именно для рекультивации нарушенных земель.

Планом разведки предусматривается по максимуму использовать существующие полевые дороги для подъезда к проектируемым скважинам.

Работы будут проводиться за пределами земель государственного лесного фонда и водоохранных зон и полос рек. Предприятием будут соблюдаться права землепользователей, также при проведении работ будут соблюдаться санитарные разрывы, установленные для ВЛЭП и автомобильных дорог (не менее 100 метров).

Намечаемая деятельность не входит в перечень объектов, для которых обязательно проведение скрининга воздействия или определения сферы охвата (мотивированный отказ № KZ55VWF00580392 от 04.06.2026 г., выданный РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области», см. приложение).

В ходе реализации намечаемой деятельности, валовый выброс загрязняющих веществ составит: в 2027 г. - 44,3970604 т/год, в 2028-2030 гг. – 29,8102604 т/год, образование отходов производства и потребления составит опасные – до 0,216 т/год, неопасные – до 24,4906 т/год.

Согласно п. 2 раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность относится к объектам III категории.

В соответствии с п. 11 статьи 39 Экологического кодекса нормативы эмиссий для III категории объектов не устанавливаются.

Согласно статьи 110 Экологического кодекса РК Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно п. 8 статьи 41 Экологического кодекса РК Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с настоящим Кодексом.

Раздел «Охрана окружающей среды» 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 Раздел подготовлен в соответствии с Приложением 3 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 с п. 3 статьи 49 Экологического кодекса РК: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

По настоящему разделу «Охрана окружающей среды» проведены публичные обсуждения на портале <https://ndbecology.gov.kz/> в разделе «Общественные слушания» - «Публичные обсуждения» согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425 «О внесении изменения в приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ	6
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	12
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	12
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	13
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	14
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.....	20
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	21
2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	25
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	29
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	30
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.....	30
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	32
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	32
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	32
3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	33
3.4 Поверхностные воды.....	33
3.5 Подземные воды	34
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	36
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	39
5.1 Виды и объемы образования отходов.....	39
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	39
5.3 Рекомендации по управлению отходами	39
5.4 Виды и количество отходов производства и потребления.....	40
5.4.1 Расчет образования твердых бытовых отходов	40
5.4.2 Расчет образования медицинских отходов	41
5.4.3 Расчет образования промасленной ветоши	41
5.4.4 Расчет образования бурового шлама.....	41
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	45
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	46
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	50
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	52

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	54
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	55
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	56
12.1 Обзор возможных аварийных ситуаций.....	56
12.2 Мероприятия по снижению экологического риска.....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ	59

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Расчет рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха;
2. Мотивированный отказ № KZ55VWF00580392 от 04.06.2026 г.
3. Лицензия №4211-EL от 11 марта 2026 года;
4. Лицензия ИП «GREEN ecology»

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

Частная компания «Xinrong Global Minerals Ltd.» предусматривает проведение геологоразведочных работ на участке «Тайшек» в Карагандинской области по Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №4211-EL от 11.03.2026 г.

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

Территория лицензии располагается за пределами земель особо охраняемых природных территорий

Площадь проектируемых поисковых работ на Тайшеском рудном поле административно входит в состав Каркаралинского района Карагандинской области (лист М-42-103).

Ближайшими к району крупными населенными пунктами являются районный центр - г. Каркаралинск и рудник Карагайлы. Первый расположен в 45 км к северу, второй в 30 км к северо-востоку от описываемой территории. Рудник Карагайлы соединен с г. Карагандой железной дорогой протяженностью около 250 км. Непосредственно на территории района расположен поселок Жекежал (2,6 км), являющийся отделением совхоза им. Нуркена. Центральная усадьба совхоза им. Нуркена, расположенная западнее территории района, связана с районным центром - г. Каркаралинском грунтовой дорогой.

Лицензионная площадь занимает 51,85 кв.км площади, что соответствует 19 идентифицирующим М-43-103-(10е-5b-11, 12, 16, 17, 21, 22); М-43-103-(10е-5a-16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25); М-43-103-(10е-5v-3, 4, 5); М-43-103-(10е-5g-1, 2).

Цель проекта: Проведение поисковых геологоразведочных работ на участке, перспективном на открытие редкометального месторождения. Оценка запасов по категории $P_1 + P_2$.

Планом разведки предусматривается проведение ГРП в 2026-2031 годы.

Разведочные работы предусмотрены в пределах географических координат угловых точек:

Таблица 1.1

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	49	05	00	75	20	00
2	49	07	00	75	20	00
3	49	07	00	75	25	00
4	49	08	00	75	25	00
5	49	08	00	75	27	00
6	49	04	00	75	27	00
7	49	04	00	75	22	00
8	49	05	00	75	22	00
9	49	06	00	75	22	00
10	49	06	00	75	24	00
11	49	05	00	75	24	00

- 1 год – проектирование, организация полевых работ, рекогносцировочные и детальные геологические маршруты, площадные геофизические исследования, площадные геохимические работы, штучное опробование, литогеохимическое опробование, лабораторные исследования, текущие камеральные работы.

- 2 год – картировочное бурение (5000 п.м.), поисковое бурение (2000 п.м.), керновое опробование (7000 проб), лабораторные исследования, текущие камеральные работы.

- 3 год – поисковое бурение (2000 п.м.), керновое опробование (2000 проб), лабораторные исследования, текущие камеральные работы.

- 4 год – поисковое бурение (2000 п.м.), керновое опробование (2000 проб), лабораторные исследования, текущие камеральные работы.

- 5 год – поисковое бурение (2000 п.м.), керновое опробование (2000 проб), лабораторные исследования, текущие камеральные работы.

- 6 год – окончательные камеральные работы, написание отчета с подсчетом запасов, рецензии и заключения, защита отчета в ГКЗ РК.

В результате проведенных геологоразведочных работ должно быть сделано коммерческое обнаружение. Проводится корректировка направления работ и составление «Отчёта ...». Ликвидация работ.

Планом разведки не предусматривается жилищное строительство. Персонал предприятия будет проживать в передвижных жилых вагонах. Планом разведки не предусматривается подготовка площадки под полевой лагерь. Нарушения земель не будет.

Передвижение автотранспорта предусматривается по существующим полевым дорогам.

При бурении будут применяться 2 буровых станка с общей производительностью 2000 п. м в месяц. Время работы 21 час в сутки с учетом пересменки персонала и технического осмотра станка. Предусматривается строительство площадок под буровые станки общим объемом $(3,8 \times 11 \text{ м}) \times 19 \text{ скв} = 41,8 \text{ м}^2 \times 19 \text{ скв} = 794,2 \text{ м}^2$, промывочная жидкость приготавливается в железных емкостях (техническая вода, глинистый раствор).

По мере завершения работ, площадки будут рекультивированы.

Направленное наклонное колонковое бурение будет проводиться с использованием, в зависимости от горнотехнических условий участка, современных гидравлических буровых установок: передвижных BOYLES марки АТЛАС КОПКО с дизельным приводом силового агрегата мощностью 180 л/с с расходом топлива 11,4 л/ч. Электричество для освещения станка и жилых вагонов будет подаваться от бурового агрегата.

Количество человек на участке работ – 6 человек.

Для проведения разведки (поисковых и поисково-оценочных работ), с подсчетом запасов по категории C_2 и оценкой прогнозных ресурсов по категориям P_1+P_2 предусматривается выполнение следующих видов и объемов геологоразведочных работ:

- поисковые и рекогносцировочные маршруты, бурение поисково-оценочных скважин, штуфное, керновое опробование, гидрогеологические работы, геофизические исследования скважин (ГИС), магниторазведка, электроразведка, топографо-геодезические работы, лабораторные исследования, камеральные работы, компьютерная обработка материалов, сопутствующие работы и транспортировка грузов и персонала.

Для топогеодезической привязки должны использоваться современные технологии спутниковой геодезии (GPS-GLONASS). Опорные точки должны определяться статическим дифференциальным методом с помощью GPS-приборов.

Геодезические работы на площади будут проводиться исключительно в системе координат UTM (zone 41N) WGS-84.

Геодезическое оборудование

Для создания опорного геодезического обоснования и выноса в натуру точек гравиразведочных исследований и скважин структурно-поискового бурения должно применяться спутниковое геодезическое оборудование с двухчастотными приемниками GPS-GLONASS (L1 и L2), с двухчастотными антеннами.

Для пост-обработки статических наблюдений и уравнивания геодезических сетей, а также для обработки данных RTK-измерений, используется стандартное программное обеспечение, применяемое в индустрии, например, TrimbleBusinessCenter или TrimbleGeomaticsOffice.

Поисковые маршруты для прослеживания и опробования рудных зон на поверхности в объеме 100 пог.км с отбором штуфных проб, 2 пробы на 1 пог.км, всего 200 проб, планируется произвести в первый год проведения работ.

Для проведения литогеохимических исследований по вторичным наложенным ореолам рассеяния планируется применение регулярной сети опробования с шагом 100×100 м, обеспечивающей наиболее эффективное покрытие исследуемой территории и детальность выявления геохимических аномалий. Расстояние между пунктами отбора проб по профилю составит 100 м. Глубина отбора проб будет варьироваться в пределах 0,2–0,3 м в зависимости от условий залегания рыхлых отложений. Планируемая масса каждой пробы составит 0,2–0,5 кг.

Отбор проб по вторичным ореолам рассеяния предполагается осуществлять из продуктов выветривания горных пород. Литохимические пробы будут отбираться точечным («горстьевым») способом при относительно однородном составе рыхлых отложений. Для отбора и хранения проб предусматривается использование заранее пронумерованных тканевых мешочков светлого цвета с завязками.

Привязку точек опробования планируется выполнять с использованием GPS-навигаторов. Координаты всех точек будут фиксироваться в памяти GPS-устройств и дублироваться в полевых журналах. В случае отсутствия сигнала или технических сбоев предусматривается резервная привязка по топографическим картам и шагомерным способом.

Отбор проб рыхлых образований планируется осуществлять из наиболее представительного приповерхностного горизонта, определяемого непосредственно в процессе проходки закопушки.

Масса отбираемых проб будет составлять 0,2–0,5 кг, что обеспечит получение воздушно-сухой фракции крупностью менее 1 мм массой не менее 150 г.

Площадные геохимические работы для выявления геохимических аномалий планируется в объеме 227 пог.км с отбором 3200 литогеохимических проб.

Для всестороннего и полного анализа Тайшеского рудного поля, выявления чётких поисковых критериев необходимо выполнить дополнительные объёмы геофизических исследований применяемым комплексом (магниторазведка, гравиразведка и электроразведка).

Наземные геофизические работы для выявления аномальных зон будут проводиться для определения мест заложения поисковых скважин.

В первый год будут выполнены следующие виды и объёмы работ:

1. магниторазведка с шагом между профилями 200 м (285 пог. км);
2. гравиразведка с шагом между профилями 200 м (285 пог. км);
3. электроразведка по сети 200x100 (285 пог.км).

В пределах Тайшеского рудного поля планируется выполнение полевых магниторазведочных работ. Работы предполагается проводить по сети профилей через 200 м с непрерывной регистрацией данных. Планируемый объём магниторазведочных работ составит 285 пог. км.

При проведении магнитной съёмки планируется использование трёх комплектов магнитометров на эффекте Оверхаузера GSM-19W производства компании GEM Systems.

На участке планируется выполнение электроразведочных работ по отдельным профилям с сетью наблюдений 200×100 м. Планируемый объём работ составит 285 пог. км.

Электроразведочные работы предполагается выполнять по заранее разбитой топографо-геодезической сети с использованием спутникового GPS-оборудования Trimble в системе координат WGS-84 UTM Zone 43.

В пределах лицензионной площади планируется выполнение гравиметрической съёмки в площадном варианте по отдельным профилям с шагом между точками измерений 200 м. Планируемый общий объём выполненных работ составил 285 п.км.

Гравиметрические наблюдения планируется выполнять с использованием двух гравиметров типа CG-5 AutoGrav производства Scintrex.

Картировочное бурение вертикальных колонковых скважин по электроразведочным профилям предусматривается для уточнения геологического строения изучаемой территории, выявления перспективных участков для более детальных исследований и оценки ореоло-аномальных зон и ореолов рассеяния вольфрама и висмута.

Проектируется выполнение картировочное бурения по профилям по сети 200х200 в количестве 50 скважин, средней глубиной 100 м, общий объем бурения составит 5000 п.м.

Для поисков оруденения в дайках плагиогранит-порфир и гранит-порфир близлежащих к месторождению Тайшек, предполагается бурение 12-ти поисковых скважин глубиной от 300 до 400 м. Скважины поискового бурения 1-этапа для вскрытия рудных тел планируется по профилям 1,2,3, общим объемом 4000 п.м. Точки заложения скважин 2-этапа будут определены по результатам наземных геофизических исследований и площадных геохимических работ. Всего объём скважин второй очереди составляет 4000 п.м. Всего общий объем бурения составит 8000 п.м.

Все скважины в соответствии с требованиями международных стандартов будут опробованы сплошным кернавым способом.

При выходе керна 100% объем кернавого опробования составит 8000 пог.м, или 8000 кернавых проб длиной по 1.0 м.

Диаметр бурения скважин основной 96 мм (НҚ), по конструкции скважин при забурке до глубины 50 м - 112 мм (РҚ).

Для промывки скважин будет использоваться техническая вода, которая будет привозиться с ближайшей водоисточников, расположенных на площади работ. В качестве отстойника будет использоваться герметичная металлическая емкость объемом 3-5 м³.

Для повышения достоверности бурения и количественной оценки запасов необходимо использовать методы геофизических исследований в скважинах. Комплекс каротажа, эффективный для выделения рудных интервалов и установления их параметров должен выполняться во всех скважинах, пробуренных на месторождении. В вертикальных скважинах более чем 100 м и во всех наклонных не более чем через 20 м должны быть определены и подтверждены контрольными замерами азимутальные и зенитные углы стволов скважин.

Обработка проб будет производиться механическим способом в специализированном дробильном цехе.

Лабораторные работы будут проводиться в аккредитованных лабораториях.

Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ.

Завершением всех камеральных работ будет составление окончательного отчета.

Календарный график выполнения работ

Таблица 1.2

№№	Виды работ	Ед.	Объем	По годам					
				1-год	2-год	3-год	4-год	5-год	6-год
1	Подготовительный период, сбор материалов, разработка проекта ГРП	отр.-мес.	3	1					
2	Разработка, согласование проекта ОВОС	отр.-мес.	3	1					
3	Полевые геологоразведочные работы, в т.ч.								
3.1.	Поисковые и рекогносцировочные маршруты с отбором сборно-штучных проб	п. км	100	100					
3.2.	Топографо-геодезические работы								
3.2.1	Выноска-привязка скважин	точка	25		6	6	6	7	
3.3	Площадные геохимические работы с отбором	п. км	227	227					

	литогеохимических проб								
3.4	Площадные геофизические работы								
3.4.1	Магниторазведочные работы между профилями 200 м	п. км	285	285					
3.4.2	Гравиразведочные работы между профилями 200 м	п. км	285	285					
3.4.3	Электроразведочные работы по сети 200x100 м	п. км	285	285					
3.5	Буровые работы								
3.5.1	Картировочное бурение	п.м	5000		5000				
3.5.1	Поисковое бурение	п.м	8000		2000	2000	2000	2000	
3.6	Геофизические исследования скважин, в т.ч.	п.м	8000		2000	2000	2000	2000	
3.6.1	Метод кажущегося сопротивления (КС)	п.м	8000		2000	2000	2000	2000	
3.6.2	Каротаж методом собственной поляризации (ПС)	п.м	8000		2000	2000	2000	2000	
3.6.3	Каротаж методом магнитной восприимчивости (КМВ)	п.м	8000		2000	2000	2000	2000	
3.6.4	Каротаж потенциалов вызванной поляризации (ВП)	п.м	8000		2000	2000	2000	2000	
3.6.5	Гамма-каротаж (ГК)	п.м	8000		2000	2000	2000	2000	
3.6.6	Инклинометрия (ИК) с учетом 20% контроля	п.м	9600		2400	2400	2400	2400	
3.7	Геологическое сопровождение скважин	п.м	13000		7000	2000	2000	2000	
3.7.1	Геологическая документация скважин	п.м	13000		7000	2000	2000	2000	
3.7.2	Распиловка керна	п.м	13000		7000	2000	2000	2000	
3.7.3	Отбор керновых проб	проб	13000		7000	2000	2000	2000	
4	Лабораторные и аналитические работы в т.ч.:								
4.1	Пробоподготовка, в т.ч.:								
4.1.1	Обработка сборно-штучных проб с маршрутов	проб	200	200					
4.1.2	Обработка керновых проб со скважин	проб	14300		7700	2200	2200	2200	
4.1.3	Обработка литогеохимических проб	проб	3520	3520					
4.2	Аналитические исследования:								
4.2.1	Химический анализ методом ICP-MS на W, Bi, Mo, Sn, As, Cu, Pb, Zn, Ag, F, Be	анализ	3720	3720					
4.2.2	Химический анализ методом ICP-AES на W, Bi, Mo, Sn, As, Cu, Pb, Zn, Ag, F, Be	анализ	15600		8400	2400	2400	2400	
4.2.3	Изготовление и описание шлифов	образцы	50		10	10	10	20	
4.2.4	Изготовление и описание аншлифов	образцы	50		10	10	10	20	
4.2.5	Приобретение стандартных образцов	образцы	480		480				
5	Камеральные работы								
5.1	Отчета о результатах поисковых работ	тыс. тг	10 000						10 000

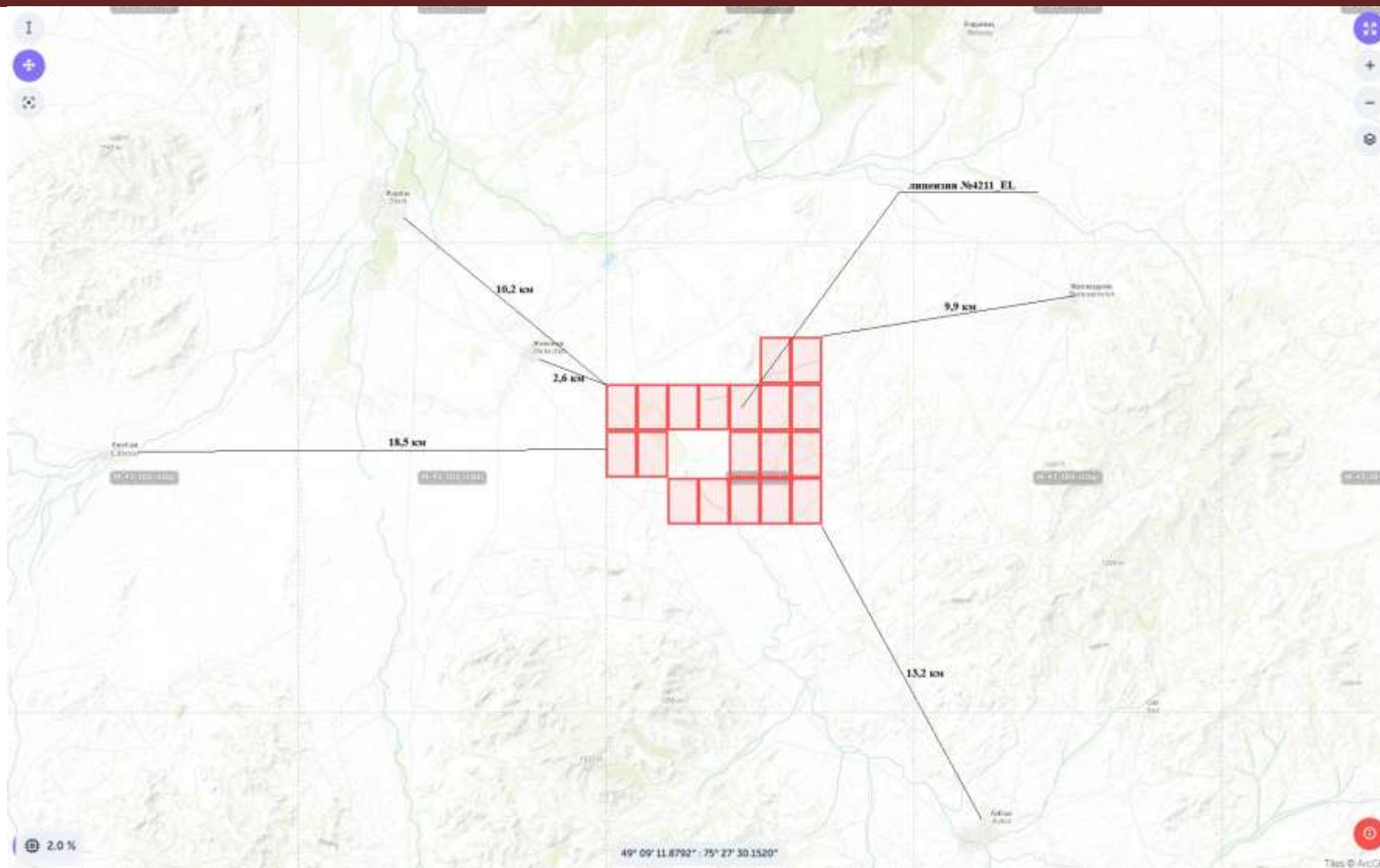


Рисунок 1.1. Обзорная карта-схема расположения площади лицензии по отношению к населенным пунктам

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием, 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	28,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14
СВ	7
В	2
ЮВ	1
Ю	8
ЮЗ	13
З	13

Наименование характеристик	Величина
СЗ	41
штиль	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7
Число дней с устойчивым снежным покровом за год	141
Количество дней с дождем	42
Сумма осадков за год, мм	118,9

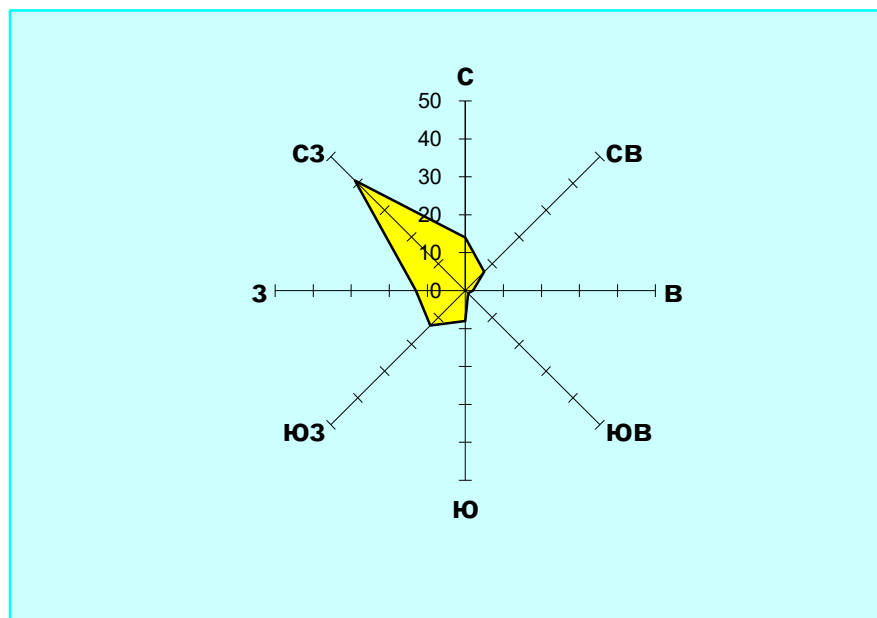


Рис. 2.1 Среднегодовая роза ветров

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 полугодие 2026 года (Министерство экологии и природных ресурсов РГП «Казгидромет» Департамент экологического мониторинга) наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвенного покрова и радиологический мониторинг в районе намечаемой деятельности не проводятся. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. Ближайшие посты наблюдения атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» расположены в г. Караганда в 250км от площади.

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.

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 2.2.

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

$$C_1/\text{ПДК}_1 + C_2/\text{ПДК}_2 + \dots + C_n/\text{ПДК}_n \leq 1$$

$C_1, C_2, \dots, C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$\text{ПДК}_1, \text{ПДК}_2, \dots, \text{ПДК}_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммаций приведены в таблице 2.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 2.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)		1			4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		0,3	0,1		3

Группы суммации ЗВ

Таблица 2.3

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)
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.		

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Сроки проведения работ: начало – III квартал 2026 г; окончание - IV квартал 2031 г.

Демонтаж оборудования (бурового станка), рекультивация нарушенных земель будет производиться постоянно по завершению каждого из этапов работ.

Источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении поисковых разведочных работ в 2027-2030годы будут:

1. Земляные работы (снятие ПСП и выемка грунта для организации зумпфа, рекультивация нарушенных земель);
2. Буровые работы;
3. Работа дизельных электростанций, предназначенных для освещения и электропитания буровой площадки;
4. Топливозаправщик;

Ист. 6001 - Земляные работы.

Предусматривается строительство площадок под буровые станки общим объемом $(3,8 \text{ м} \times 11 \text{ м}) \times 19 \text{ скв} = 41,8 \text{ м}^2 \times 19 \text{ скв} = 794,2 \text{ м}^2$, промывочная жидкость приготавливается в железных емкостях (техническая вода, глинистый раствор).

По мере завершения работ, площадки будут рекультивированы.

Вынутые грунты при организации площадки, складировются в бурты в непосредственной близости и накрываются полиэтиленовой плёнкой/брезентом для исключения пыления. По мере завершения работ, все выемки, подлежат обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

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

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

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

Ист. 6002 – Бурение колонковых скважин

При бурении будут применяться 2 буровых станка с общей производительностью 2000 п. м в месяц. Всего общий объем бурения составит 8000 п.м.

Режим работы буровых агрегатов составит: 2027-2030 гг. - 8760 час/год.

Одновременно будет работать 2 буровых агрегата.

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

Ист. 6003 – Бурение скважин КГК

Проектируется выполнение картировочное бурения по профилям по сети 200х200 в количестве 50 скважин, средней глубиной 100 м, общий объем бурения составит 5000 п.м

Режим работы бурового агрегата составит: 2027-2030 гг. - 8760 час/год.

Одновременно будет работать 1 буровой агрегата.

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

Ист. 0001, 0002 – Работа дизельных электростанций при буровых работах.

Буровая установка работает за счет дизельного генератора, с расходом дизельного топлива 25,9 л/час

При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться: углерода оксид, азота оксид и азота диоксид, сернистый ангидрид, углеводороды, бенз/а/пирен, формальдегид, сажа.

ДЭС являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Ист. 0003 – работы дизельной электростанции для освещения

Расход дизельного топлива 0,769 кг/час. Плотность дизельного топлива принимается – $0,769 \text{ т/м}^3$.

Время работы ДЭС – 24 час/сут или 8760 час/год.

При работе дизельного генератора в атмосферу будут выделяться: углерода оксид, азота оксид и азота диоксид, сернистый ангидрид, углеводороды, бенз/а/пирен, формальдегид, сажа.

ДЭС являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- ист. 6004 – 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 2027 г. - 530 т/год, в 2028-2030 гг. – 355,7 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.

Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 7 источников (3 организованных и 4 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.

В ходе поисковых 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.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.4.

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».

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027

Каркаралинский район, Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL

Таблица 2.4

Пр о и з - в о д с т в о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте- схеме	Вы сот а ист очн ика выб рос ов, м	Диа мет р уст ья тру бы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено вание газоочист ных установок , тип и меропри ятия по сокращен ию выбросов	Вещест во, по которо му произв одится газоочи стка	Кэф фи циент обесп ечен ности газооч ист кой, %	Средне эксплуа - тацион ная степень очистки / максим альная степень очистки , %	Код вещ еств а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости жения 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
		Наименование	Коли честв о, шт.						Скоро сть, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Тем пе 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	
0 0 1		Работа ДЭС	1	8760	выхлопная труба	0001	2	0,05	2	0,003927	20	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,185	50561,017	11,166	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03	8199,084	1,815	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,012	3279,634	0,698	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,029	7925,781	1,745	2027
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,149	40722,116	9,073	2027
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,0000003	0,082	0,00002	2027
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003	819,908	0,174	2027
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,07	19131,196	4,187	2027
0 0 1		Работа ДЭС	1	8760	выхлопная труба	0002	2	0,05	2	0,003927	20	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,185	50561,017	5,583	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03	8199,084	0,907	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,012	3279,634	0,349	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,029	7925,781	0,872	2027
																					0337	Углерод оксид	0,149	40722,116	4,536	2027

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

0 0 1		Бурение колонковых скважин	1	8760	неорганизова нный	6002	2				0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,01		0,315	2027
0 0 1		Бурение скважин КГК	1	8760	неорганизова нный	6003	2				0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,005		0,158	2027
0 0 1		Топливозаправ щик	1	8760	неорганизова нный	6004	2			20	0	0	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00007		0,00001	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0244		0,00302	2027

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: 55000*35000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 5000 метров, расчетное число точек 12*8.

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

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 2.5.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха, ближайший пост наблюдения РГП «Казгидромет» располагается на расстоянии более 250 км, 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.

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.

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;

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.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух,

обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

В результате проведения работ, предусмотренных Планом разведки образуются отходы производства и потребления.

Порядок сбора, сортировки, хранения, транспортировки и удаления (утилизации, нейтрализации, реализации, размещения) производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами.

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

При управлении отходами, учтены требования ст. 320 ЭК о временном складировании отходов на месте образования 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; требования к раздельному сбору отходов ст. 321 ЭК.

Также учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. (с изменениями) - сроки хранения ТБО в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Виды и количество отходов производства и потребления (образуемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) по годам представлены в соответствующем разделе данного проекта.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории участка проведения работ, для передачи их сторонней организации либо их переработки, не произойдет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Проектируемые геологоразведочные работы, проводимые непосредственно в полях, - кратковременные по продолжительности, в связи с этим воздействие на окружающую среду будет носить временный характер.

Для снижения воздействия проектируемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период проведения работ будут проводиться следующие мероприятия по снижению выбросов:

- все земляные работы необходимо проводить в строгом соответствии с проектом;
- проведение буровых работ предусмотрено с использованием бурового раствора, что также является мероприятием по пылеподавлению при проведении работ;

Намечаемая деятельность не является опасной. Неблагоприятные последствия для окружающей среды не ожидаются. Ввиду незначительного объема выбросов и непродолжительности планируемых работ.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан...

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий...

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

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

В ходе реализации намечаемой деятельности, валовый выброс загрязняющих веществ составит: в 2027 г. - 44,3970604 т/год, в 2028-2030 гг. – 29,8102604 т/год.

Согласно п. 2 раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность относится к объектам III категории.

Согласно статьи 110 Экологического кодекса РК Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

В таблице 2.5. представлено декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2030 годы.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Таблица 2.5

Каркаралинский район, Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
Декларируемый год: 2027			
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,185	11,166
0001	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03	1,815
0001	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,012	0,698
0001	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,029	1,745
0001	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,149	9,073
0001	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,00002
0001	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003	0,174
0001	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,07	4,187
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,185	5,583
0002	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03	0,907
0002	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,012	0,349
0002	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,029	0,872
0002	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,149	4,536
0002	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,00001
0002	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003	0,087
0002	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,07	2,094
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011	0,216
0003	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002	0,035
0003	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001	0,013
0003	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002	0,034
0003	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,01	0,175
0003	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000002	0,0000004
0003	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002	0,003
0003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005	0,081
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,864	0,078

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01	0,315
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,005	0,158
6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00007	0,00001
6004	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0244	0,00302
Всего:		1,89067062	44,3970604
Декларируемый год: 2028			
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,185	11,166
0001	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03	1,815
0001	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,012	0,698
0001	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,029	1,745
0001	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,149	9,073
0001	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,00002
0001	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003	0,174
0001	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,07	4,187
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011	0,216
0003	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002	0,035
0003	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001	0,013
0003	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002	0,034
0003	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,01	0,175
0003	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000002	0,0000004
0003	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002	0,003
0003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005	0,081
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,864	0,078
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01	0,315
6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00007	0,00001
6004	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0244	0,00233
Всего:		1,40767032	29,8103604
Декларируемый год: 2029			
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,185	11,166
0001	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03	1,815

0001	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,012	0,698
0001	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,029	1,745
0001	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,149	9,073
0001	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,00002
0001	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003	0,174
0001	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,07	4,187
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011	0,216
0003	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002	0,035
0003	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001	0,013
0003	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002	0,034
0003	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,01	0,175
0003	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000002	0,0000004
0003	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002	0,003
0003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005	0,081
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,864	0,078
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01	0,315
6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007	0,00001
6004	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0244	0,00233
Всего:		1,40767032	29,8103604
Декларируемый год: 2030			
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,185	11,166
0001	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03	1,815
0001	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,012	0,698
0001	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,029	1,745
0001	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,149	9,073
0001	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,00002
0001	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003	0,174
0001	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,07	4,187
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011	0,216
0003	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002	0,035
0003	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001	0,013
0003	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002	0,034
0003	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,01	0,175
0003	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000002	0,0000004
0003	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002	0,003
0003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0,005	0,081

	РПК-265П) (10)		
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,864	0,078
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01	0,315
6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00007	0,00001
6004	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0244	0,00233
Всего:		1,40767032	29,8103604

2.6 Расчеты количества выбросов 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.
- РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Приложение №11
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»

ист 6001 (001) - Выемочно-планировочные работы при организации зумпфа

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2027-2030 годы
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	10,8
9	Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	268,0425
10	Общее время работы, T	час	25
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	0,432
	Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G_{\text{год}} * B$	т/год	0,039

ист 6001 (002) - Выемочно-планировочные работы при рекультивации зумпфа

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2027-2030 годы
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02

3	Коэффициент, учитывающий местные метеословия, k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	10,8
9	Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	268,0425
10	Общее время работы, T	час	25
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	0,432
	Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G_{\text{год}} * B$	т/год	0,039

ист 6002, 6003 (001) - буровые работы

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			колонковые скважины в 2027-2030 гг.	Картировочные скважины в 2027 г.
1	Количество одновременно работающих буровых станков, n	шт	2	1
2	Количество пыли выделяемое при бурении одним станком, z	г/ч	18	18
3	Эффективность системы пылеочистки, в долях, Π	кг/м ³	0	0
4	Чистое время работы станка в год,, T	ч/год	8760	8760
Результаты расчета:				
	Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}} = n * z * (1 - \Pi) / 3600$	г/с	0,010	0,005
	Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}} = (M_{\text{сек}} / 1000000) * 3600 * T$	т/год	0,315	0,158

Источник выделения 0001 – ДЭС при бурении колонковых скважин в 2027-2030 гг.

Расчет выполнен согласно:

РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок".

Наименование загрязняющего вещества	е _і , г/кВт*час	Р _Σ , кВт	q _і , г/кг	В _{год} , тонн/год	М, г/с	М, т/год
Оксиды углерода /0337/	6,2	86,5	26	348,95	0,149	9,073
*NO _x :	9,6		40			
Азота диоксид /0301/					0,185	11,166
Азота оксид /0304/					0,030	1,815
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ /2754/	2,9		12		0,070	4,187
Углерод черный (Сажа) /0328/	0,5		2		0,012	0,698
Оксиды серы /0330/	1,2		5		0,029	1,745
Формальдегид /1325/	0,12		0,5		0,003	0,174
Бенз(а)пирен /0703/	0,0000120				0,000055	

Примечание:

1. По основным классификационным признакам, дизельная электростанция относится к группе средней мощности (Б).
2. В расчетах принято, что дизельные установки будут новыми (до капитального ремонта).

Источник выделения 0002 – ДЭС при бурении КГК скважин в 2027 г.

Расчет выполнен согласно:

РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок".

Наименование загрязняющего вещества	e _i , г/кВт*час	P _э , кВт	q _i , г/кг	V _{год} , тонн/год	M, г/с	M, т/год
Оксиды углерода /0337/	6,2	86,5	26	174,47	0,149	4,536
*NO _x :	9,6		40		0,185	5,583
Азота диоксид /0301/						
Азота оксид /0304/						
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ /2754/	2,9		12		0,070	2,094
Углерод черный (Сажа) /0328/	0,5		2		0,012	0,349
Оксиды серы /0330/	1,2		5		0,029	0,872
Формальдегид /1325/	0,12		0,5		0,003	0,087
Бенз(а)пирен /0703/	0,0000120		0,000055		0,0000003	0,00001

Примечание:

1. По основным классификационным признакам, дизельная электростанция относится к группе средней мощности (Б).
2. В расчетах принято, что дизельные установки будут новыми (до капитального ремонта).

Источник выделения 0003 – ДЭС полевого лагеря

Расчет выполнен согласно:

РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок".

Наименование загрязняющего вещества	e _i , г/кВт*час	P _э , кВт	q _i , г/кг	V _{год} , тонн/год	M, г/с	M, т/год
Оксиды углерода /0337/	7,2	5	26	6,74	0,010	0,175
*NO _x :	10,3		40			
Азота диоксид /0301/					0,011	0,216
Азота оксид /0304/					0,002	0,035
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ /2754/	3,6		12		0,005	0,081
Углерод черный (Сажа) /0328/	0,7		2		0,001	0,013
Оксиды серы /0330/	1,1		5		0,002	0,034
Формальдегид /1325/	0,15		0,5		0,0002	0,003
Бенз(а)пирен /0703/	0,0000130		0,000055		0,00000002	0,0000004

Примечание:

1. По основным классификационным признакам, дизельная электростанция относится к группе средней мощности (Б).
2. В расчетах принято, что дизельные установки будут новыми (до капитального ремонта).

Ист. 6004 (001) - Расчет выбросов от заправки дизельным топливом

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2027 г.	2028-2030 гг.

1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, У _{оз}	г/т	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, У _{вл}	г/т	2,6	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, В _{оз}	т/год	265,08	177,84
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, В _{вл}	т/год	265,08	177,84
5	Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время закачки, принимается равным производительности насоса, V _ч ^{max}	м³/час	18	18
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, С ₁	г/м³	3,14	3,14
7	Опытный коэффициент, К _{рmax}		1	1
Результаты расчета				
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ch}^{max}}{3600}$	г/с	0,0157	0,0157
	валовые выбросы: $G = (U_{oz} \times B_{oz} + U_{vl} \times B_{vl}) \times K_{pmax} \times 10^{-6}$	т/год	0,001193	0,000800

ист. 6004 (002) - Хранение дизельного топлива

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2027 г.	2028-2030 гг.
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, У _{оз}	г/т	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, У _{вл}	г/т	2,6	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, В _{оз}	т/год	265,08	177,84
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, В _{вл}	т/год	265,08	177,84
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, V _ч ^{max}	м³/час	10	10
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, С ₁	г/м³	3,14	3,14
7	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, G _{хр}	т/год	0,22	0,22
8	Опытный коэффициент, К _{нп}		0,0029	0,0029
9	Количество резервуаров, N _p	шт.	1	1
10	Опытный коэффициент, К _{рmax}		1	1
Результаты расчета				
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ch}^{max}}{3600}$	г/с	0,008722222	0,008722222
	валовые выбросы: $G = (U_{oz} \times B_{oz} + U_{vl} \times B_{vl}) \times K_{pmax} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$	т/год	0,001830855	0,001438289
Идентификация состава выбросов				

Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные	Сероводород
	C12-C19	
Сi, мас %	99,72	0,28
2027 год		
Мi, г/с	0,0244	0,00007
Gi, т/год	0,00302	0,00001
2028-2030 годы		
Мi, г/с	0,0244	0,00007
Gi, т/год	0,00223	0,00001

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Согласно проведенным расчетам, в ходе реализации намечаемой деятельности, валовый выброс загрязняющих веществ составит: в 2027 г. - 44,3970604 т/год, в 2028-2030 гг. – 29,8102604 т/год.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.8.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.8

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

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

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

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении поисковых скважин.

- вынутые грунты складироваться в бурты в непосредственной близости и накрываются полиэтиленовой плёнкой/брезентом для исключения пыления. По мере завершения работ, все выемки, подлежат обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

- для заправки механизмов дизельным топливом предусматривается топливозаправщик, места перекачки топлива будут снабжены масло-улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и загрязнение окружающей среды;

- 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 №КР ДСМ-331/2020.

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

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

Согласно проведенным расчетам, в ходе реализации намечаемой деятельности, валовый выброс загрязняющих веществ составит: в 2027 г. - 44,3970604 т/год, в 2028-2030 гг. – 29,8102604 т/год.

Согласно п. 2 раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность относится к объектам III категории.

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.

2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

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.

Согласно статьи 210 Кодекса 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 РК.

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.

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

К неблагоприятным метеороусловиям 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 Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории лицензионной площади отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой РК 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.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

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

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

Таблица 3.1

№	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	СП РК 4.01-101-2012	рабочие, ИТР	6	365	0,025 м³/чел	0,15	54,75
2	Душ	СП РК 4.01-101-2012	Душевая сетка	2	365	0,5 м³/смена	1,0	365,0
	Итого						1,15	419,75

Для прохождения скважины проектной потребуется, исходя из опыта, приблизительно 0,1 м³ воды на 1 п.м., в зависимости от горно-геологических условий.

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

Таблица 3.2

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения, п.м.	Норма расхода (м³) на 1 п.м.	Водопотребление
				м³/год
Бурение колонковых скважин	2027 г.	2000	0,1	200,0
	2028 г.	2000	0,1	200,0
	2029 г.	2000	0,1	200,0
	2030 г.	2000	0,1	200,0
Итого:				800,0

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте или у частных лиц. Использование воды питьевого качества для технических нужд запрещается.

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источником воды для бытовых нужд возможно будет определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, либо приобретение у частных лиц, имеющих в собственности скважины. Водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

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

На стадии проектирования местоположение и характеристика водозабора неизвестны. Перед проведением полевых работ Планом разведки предусматривается проведение рекогносцировочных работ, в ходе которых будет произведен выезд на территорию, а также в ближайшие населенные пункты с целью обследования территории, определения мест водозабора, заключения соответствующих Договоров и получения разрешений от местных исполнительных органов власти.

Сброс не предусмотрен. Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков на территории буровой площадки планируется использование биотуалета. Содержимое биотуалета будет передаваться на договорной основе специализированной организации.

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

При проведении буровых работ в качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода + глина/экологически безопасные реагенты. Вода на участке будет использоваться по оборотной системе.

Для промывочной жидкости будут организованы зумпфы, в которых буровой раствор будет отстаиваться, осветленная часть раствора будет использоваться повторно, густая часть раствора будет оставаться на дне зумпфа и перекрываться почвенным слоем.

Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению равен объему водопотребления в 2027-2030 годы – 419,75 м³/год.

3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.3.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3.3

№ п/п	Наименование водопотребителей	Годовой расход воды, м³				Безвозвратное водопотребле- ние и потери воды, м³	Кол-во выпускаемых сточных вод, м³/год	
		оборот.	свежей из источников				Всего	хоз.бытовые стоки
			Всего	хоз. питьевые нужды	Технич. нужды	всего		
2027-2030 годы								
1	Питьевое водоснабжение	0	54,75	54,75	0	0	54,75	54,75
2	Душ	0	365,0	365,0	0	0	365,0	365,0
	Итого Хозбытовые:	0	419,75	419,75	0	0	419,75	419,75
3	Бурение колонковых скважин	0	200,0	0	200,0	200,0	0	0
	Итого технические:	0	200,0	0	200,0	200,0	0	0
	Итого по предприятию:	0	619,75	419,75	200,0	200,0	419,75	419,75

3.4 Поверхностные воды

Речная сеть представлена рекой Тайшек (с ее притоками), текущей в северо-западном направлении по обширной долине, расположенной в центральной части площади. Река имеет хорошо выработанное, сильно меандрирующее русло шириной до 5 метров. Средняя глубина

реки 0,1-0,3 метра, а в излучинах имеются плесы глубиной до 1,5 метров. Воды пресные, к концу летнего периода - несколько солоноватые.

По площади лицензии протекают безымянные ручьи.

В соответствии с приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-ОД «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», глава 3, пункт 13, минимальная ширина водоохранной зоны для рек принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и дополнительно 500 метров.

Проектом предусматривается проведение буровых работ, размещение оборудования и временное накопление отходов за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Минимальное расстояние от проектируемых объектов до рек принимается не менее 500 метров.

Проектом не предусматриваются:

- забор воды из поверхностных водных объектов без получения разрешения на специальное водопользование;
- сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в поверхностные водные объекты либо на рельеф местности.

В связи с тем, что проектируемые работы не затрагивают водоохранные зоны и полосы поверхностных водных объектов, отдельное согласование намечаемой деятельности с уполномоченным органом в области охраны и использования водного фонда не требуется.

В случае возникновения необходимости проведения работ в пределах водоохранных зон и полос ТОО обязуется предварительно разработать проект установления водоохранных зон и полос и согласовать проведение работ с уполномоченным органом в области охраны и использования водного фонда и соответствующей бассейновой водной инспекцией.

Намечаемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на поверхностные воды района площади лицензии.

3.5 Подземные воды

Согласно интерактивной карте <https://minerals.e-qazyna.kz/ru/contracts-map> разведанные месторождения подземных вод на территории лицензии отсутствуют.

Поисковая стадия геологоразведочных работ не предполагает необходимости в детальных гидрогеологических и инженерно-геологических работах. Необходимость этих видов работ потребуется в случае обнаружения экономически-значимого объекта при последующей поисково-оценочной стадии и утверждении запасов.

Намечаемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на подземные воды района площади лицензии.

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 объект, 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.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.4.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.4

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 Ограниченное	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.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Частная компания «Xinrong Global Minerals Ltd.» предусматривает проведение геологоразведочных работ на участке «Тайшек» в Карагандинской области по Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №4211-EL от 11.03.2026 г.

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

Территория лицензии располагается за пределами земель особо охраняемых природных территорий

По мнению авторов Плана разведки в районе планируемых работ имеются определенные перспективы по выявлению месторождений полезных ископаемых. Ожидаемым результатом геологоразведочных работ является обнаружение потенциальных экономически значимых месторождений.

Основание для проведения Лицензия №4211-EL от 11.03.2026 г.
работ

Раздел плана:	Поисковые работы
Полезное ископаемое:	Вольфрам и попутные полезные компоненты
Наименование объекта:	Тайшечское рудное поле
Местоположение объекта:	Республика Казахстан, Карагандинская области.

1. Целевое назначение работ, пространственные границы объекта основные оценочные параметры.

1.1. Целевое назначение работ

Проведение поисковых геологоразведочных работ на участке, перспективном на открытие редкометального месторождения. Оценка запасов по категории $P_1 + P_2$.

1.2. Пространственные границы объекта:

Тайшечское рудное поле находится в Каркаралинском районе Карагандинской области Республики Казахстан. Ближайшие к участку крупными населенными пунктами является районный центр г. Каркаралинск, в 45 км к северу, и пос. Карагайлы в 30 км к северо-востоку от исследуемой территории.

2. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения:

2.1. Геологические задачи:

- разработать проект геологоразведочных работ;
- пополнить базу данных картографической и фактографической информации с использованием современных GIS-технологий, включающую комплект геологических, и геофизических карт и планов масштаба 1:50 000 – 1:10 000, планов опробования, геологических разрезов по буровым линиям;
- выявить основные черты геологического строения, вещественного состава, геохимической и минералогической зональности рудных полей и локализовать участки, геофизические и геохимические аномалии, перспективные на обнаружение промышленных рудных тел;
- изучить вещественный состав и морфологию рудных тел, прослеживание;
- опробование, оконтуривание их по простиранию и на глубину;
- оценить прогнозные ресурсы основных и попутных компонентов в пределах выявленных рудных полей по категории P_2 и перспективных рудных тел по категории P_1 ;
- дать предварительную геолого-экономическую оценку выявленным объектам;
- подготовить рекомендации по направлению дальнейших геологоразведочных работ.

2.2. Последовательность и методы решения геологических задач:

Этап № 1. Анализ и обобщение ретроспективных геологических данных по изучаемой территории. Подготовка, согласование и утверждение проекта на проведение поисковых работ.

Этап №2. Проведение геологического картирования путем проведения поисковых и рекогносцировочных маршрутов, проведение литогеохимических работ и площадных геофизических исследований – электроразведка, магниторазведка, гравиразведка.

Этап № 3. Проведение буровых работ, геофизическое исследование скважин, геологическое сопровождение скважин (геологическая документация, распиловка, опробование), лабораторно-аналитические исследования на наиболее перспективных участках.

Отбор типовых малых технологических проб руды из керна – 2 пробы с проведением минералогического описания.

Этап № 4. Составление отчета с подсчетом прогнозных ресурсов по категории $P_1 + P_2$ основных и попутных компонентов. Предварительная геолого-экономическая оценка месторождений.

С целью решения данных геологических задач применить следующий комплекс поисковых работ:

- геолого-поисковые и рекогносцировочные маршруты;
- площадные геохимические работы;
- комплекс наземных геофизических работ (магниторазведка, гравиразведка, электроразведка);
- поисковое бурение скважин (колонковое бурение);
- проведение ГИС (ГК, ПС, КС, ИК, ВП, КМВ);
- отбор и обработка проб;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка материалов;
- составление отчетов по результатам работ

Работы вести (виды, методика их проведения и объемы) в соответствии с утвержденными в установленном порядке проектными документами.

3. Ожидаемые результаты работ:

- база данных картографической и фактографической информации с использованием современных ГИС-технологий, включающий комплект геологических, геохимических и геофизических карт и планов масштаба 1:25 000 – 1:10 000, планов опробования, геологических разрезов по буровым линиям;

- локализованные для проведения оценки месторождения с количественно охарактеризованными масштабами оруденения (подсчитанными прогнозными ресурсами по категориям $P_1 + P_2$ и основных и попутных компонентов.

- предварительная геолого-экономическая оценка вновь выявленных участков.

- отчёт с подсчётом запасов и ресурсов.

3.1. Формы отчётной документации:

- результаты работ по объекту представляются в виде регулярных информационных геологических отчётов о проведении операций по недропользованию в соответствии с действующим законодательством;

- окончательный геологический отчёт с подсчётом запасов и ресурсов.

3.2. Рассылка отчётных материалов:

Отчет по геологоразведочным работам на Тайшеском рудном поле представляется в электронном формате и на бумажном носителе (3 экз.), передаётся в КГ МПС РК и МТД «Центрказнедра».

3.3. Сроки выполнения работ: 6 лет с начала проведения работ.

Работы будут проводиться за пределами земель государственного лесного фонда и водоохранных зон и полос рек.

Предприятием будут соблюдаться права землепользователей, также при проведении работ будут соблюдаться санитарные разрывы, установленные для ВЛЭП и автомобильных дорог (не менее 100 метров).

При производстве поисковых работ в пределах участка лицензии №4449-EL от 26 мая 2026 года, все работы будут проводиться в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании и Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах (виды, объемы, источники получения)

Закуп всех видов проектируемых поисковых геологоразведочных работ будет проводиться в соответствии Кодексам Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Организацию круглогодичных 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, тампонаж скважин

Срок проведения работ по бурению – 2027-2030 г.

Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено.

Для питания буровых станков будут использоваться дизельные электростанции. Дизельное топливо будет приобретаться у специализированных организаций по Договору.

Сроки использования – 2027-2030 год. Расход дизельного топлива составит: в 2027 г. - 530 т/год, в 2028-2030 гг. – 355,7 т/год.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Основное воздействие на окружающую природную среду при проведении геологоразведочных работ будут оказывать следующие объекты: буровые агрегаты, ДЭС.

Планом разведки не предусматривается захоронение отходов производства и потребления в недра. Все отходы будут передаваться специализированной организацией по Договору.

Перед организацией буровых работ Планом разведки предусмотрено снятие ПСП для последующей рекультивации нарушенных земель.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проектом предусматривается соблюдение природоохранного законодательства. Планом разведки не предусматривается регулирование водного режима, а также использование нарушенных земель.

Все работы будут проводиться строго за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

Месторождения подземных вод питьевого качества на площади, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

Материалы, представляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Операций по добыче и переработке полезных ископаемых на территории производственной площадки не производится.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1) Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 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) 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) образуются при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02*

4) Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам). Образуются при бурении скважин, №01 05 99

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

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 5.1

№ 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 фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	15 02 02*
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.

5.3 Рекомендации по управлению отходами

В соответствии со статьей 320 Кодекса 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 РК 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 раздельному 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 раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

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

Так же, согласно пункта 5 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, утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 не допускается смешивание отходов, подвергнутые раздельному 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.

Предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Кодекса Республики Казахстан, а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

5.4 Виды и количество 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.).

5.4.1 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 – 6 человек.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 6 \times 0,25 = 0,45 \text{ т/год}$$

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

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

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

Таблица 1

Наименование отхода	Количество отходов, тонн в год
Бумага и древесина	0,27

Наименование отхода	Количество отходов, тонн в год
Тряпье	0,0315
Стеклобой	0,027
Металлы	0,0225
Пластмасса	0,054
Пищевые	0,045
Итого:	0,45

Нормативное образования отходов составляет: бумага и древесина – 0,27 т/год, тряпье – 0,0315 т/год, стеклобой – 0,027 т/год, металлы – 0,0225 т/год, пластмасса – 0,054 т/год, пищевые – 0,045 т/год.

Код отходов: № 20 03 01.

5.4.2 Расчет образования медицинских отходов

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

$$N=6 \times 0,0001=0,0006, \text{ т/год}$$

Нормативное образование медицинских отходов составляет 0,0006 т/год

Код отхода: № 18 01 04

5.4.3 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):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

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

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

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

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

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

Код отхода: № 15 02 02*

5.4.4 Расчет образования бурового шлама

Объем образования бурового шлама 0,0012 тонн на 1 пог.м.

Объем бурения составляет 2026-2031 годы - 4200 п.м.

$$N=4200 \times 0,0012=5,4 \text{ т/год}$$

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

Нормативное образование бурового шлама составляет 2027-2030 годы – 5,4 т/год.

Код отхода: № 01 05 99.

Согласно п. 8 статьи 41 Экологического кодекса РК Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с настоящим Кодексом.

Декларируемое количество опасных отходов

Таблица 5.3

№ п/п	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год
1	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь) №15 02 02*	0.216	0.216	2027
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь) №15 02 02*	0.216	0.216	2028
3	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь) №15 02 02*	0.216	0.216	2029
4	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь) №15 02 02*	0.216	0.216	2030

Декларируемое количество неопасных отходов

Таблица 5.4

№ п/п	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО) №20 03 01	0.45	0.45	2027
2	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях	0.0006	0.0006	2027

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

	предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники (Медицинские отходы) №18 01 04			
3	Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам) №01 05 99	5.4	5.4	2027
4	Смешанные коммунальные отходы (ТБО) №20 03 01	0.45	0.45	2028
5	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	0.0006	0.0006	2028
6	Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам) №01 05 99	5.4	5.4	2028
7	Смешанные коммунальные отходы (ТБО) №20 03 01	0.45	0.45	2029
8	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	0.0006	0.0006	2029
9	Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам) №01 05 99	5.4	5.4	2029
10	Смешанные коммунальные отходы (ТБО) №20 03 01	0.45	0.45	2030
11	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс,	0.0006	0.0006	2030

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

	белье, одноразовая одежда, подгузники (Медицинские отходы) №18 01 04			
12	Отходы, не указанные иначе (Буровой шлам) №01 05 99	5.4	5.4	2030

*предприятие не предусматривает захоронение отходов

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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.

Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в природную среду вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат и другие);

Под предельно допустимым уровнем негативного физического воздействия понимается максимальный уровень отдельных видов физического воздействия (шума, вибрации, электрических, электромагнитных, магнитных полей, радиации, тепла), при котором отсутствует вредное воздействие на состояние животных, растений, экологических систем и биоразнообразия;

Физическое воздействие на природную среду – предельно допустимый уровень негативных воздействий шума, вибрации, электрических, электромагнитных, магнитных полей, радиации и тепла на состояние животных, растений, экологических систем и биоразнообразия;

Проведение геофизических работ предусматривает использование современной портативной аппаратуры, не являющейся источником шумового воздействия, в том числе ультразвукового и инфразвукового.

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 Министерства 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.

При проведении поисковых работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией.

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

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Участок введения планируемых работ располагается на землях Каркаралинского района Карагандинской области.

Площадь лицензии №4211-EL от 11.03.2026 г. занимает 51,85 кв.км площади, что соответствует 19 идентифицирующим блокам.

Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 6 лет (до 2032 года).

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

Земли лицензии землепользователями используются для сельскохозяйственного производства.

ТОО предусматривает установить публичный сервитут в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК.

Предприятием будут соблюдаться права землепользователей, также при проведении работ будут соблюдаться санитарные разрывы, установленные для ВЛЭП и автомобильных дорог (не менее 100 метров).

Рельеф района характеризуется резкой сменой низкогорных и мелкосопочно-равнинных участков. В центральной части площади расположены широкие речные долины (р. Тайшек). Юго-западная часть площади характеризуется выделяющимися в рельефе низкогорными возвышенностями (горы Улькен-Каракуу), представленными горными хребтами Каракуус и Апшат с максимальной абсолютной высотой 1218,3 м. На востоке расположен слаборасчлененный низкогорный массив Койтас с максимальной абсолютной отметкой 997,8 м. Относительные превышения высот в районе колеблется от 50-100 до 400 метров.

Распределение почв подчиняется вертикальной ландшафтной зональности. В низкорельефе по долинам и понижениям развиты солонцеватые и каштановые щебенистые почвы, обладающие пониженным плодородием. В пределах мелкосопочника развиты светло-каштановые почвы. Они менее плодородны и обладают несколько повышенной заболоченностью. На глинах развиты бурые почвы, являющиеся зональным типом полупустынь. Они содержат большое количество солей - до десятых долей процента. В долинах рек развиты илистые, сильно гумусированные почвы, покрытые обильной травянистой растительностью.

Подробная геологическая характеристика месторождения представлена в Плане разведки.

Характеристика возможного воздействия на почвенный покров в результате проведения геологоразведочных работ.

Негативное потенциальное воздействие на почвы может проявляться в виде:

- механических нарушений почв при ведении работ;
- усиления дорожной дигрессии;
- загрязнения отходами производства.

При производстве работ будет возможно нарушение почвенного покрова в районе расположения буровых станков, при обустройстве буровой площадки.

Земляные работы, а также 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.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода эксплуатации месторождения будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия. По возможности будут использоваться существующие полевые дороги.

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.

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

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса геологоразведочных работ загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Места перекачки топлива будут снабжены маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и исключаящие загрязнение почвенного покрова.

При проведении буровых работ будут использоваться экологически безопасные материалы для приготовления бурового раствора. Химическое загрязнение земель не предусматривается.

В результате планируемой деятельности после проведения геологоразведочных работ подлежат восстановлению, путем выполнения работ по рекультивации. Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ (засыпка и рекультивация буровых площадок).

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Намечаемая деятельность не предусматривает изменение рельефа местности.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

Для исключения захламления и загрязнения окружающей среды предусматривается все отходы сквадировать в специальные контейнеры и своевременно передавать на утилизацию специализированным предприятиям, имеющим лицензию на переработку опасных отходов. Планом разведки не предусматривается захоронение отходов производства и потребления в недра.

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

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

Планируется:

- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;

- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

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.

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых являются временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования мониторинг почвенного покрова не предусматривается.

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Описание параметров воздействия работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 7.1.

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

Таблица 7.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвенный покров, недра земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	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.

Рекультивация нарушенных земель

Согласно лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №4211-EL от 11 марта 2026 года, выданной Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, одним из обязательств недропользователя является: обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

Проектом предусматривается при организации буровой площадки предварительное снятие ПРС. Мощность ПРС составит 0,2 м.

Для сбора бурового раствора предусматривается использование герметичных емкостей, при этом для установки емкости на буровой площадке необходимо организация выемки в грунте.

Также, при отсутствии полевых дорог, в местах где это необходимо предусматривается планировка подъездных путей путем срезки ПСП, после завершения работ предусматривается рекультивация подъездных путей путем обратной засыпки ПСП (планировка).

Площадь нарушенных земель составит $(3,8 \text{ м} \times 11 \text{ м}) \times 19 \text{ скв} = 41,8 \text{ м}^2 \times 19 \text{ скв} = 794,2 \text{ м}^2$.

Общий объем грунта и ПСП в 2027-2030 годы – 1072,17 т/год. Вынутые грунты при организации буровых площадок, складироваться в бурты в непосредственной близости и накрываются полиэтиленовой плёнкой/брезентом для исключения пыления. По мере завершения работ, все выемки, подлежат обратной засыпке и уплотнению под тяжестью бульдозера.

Согласно Плана разведки по окончании поисковых работ рекультивации подлежат все

выемки, ямы, площадки, занятые под буровые установки, емкости, прицепы, участки маневра транспорта, подъездные пути и прочее.

Ликвидация включает вывоз персонала и оборудования.

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

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

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

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Участок намечаемой деятельности расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории со статусом юридического лица.

Для района характерно чередование открытых степных пространств, заросших типичными представителями степной флоры. На участках низкогогорья и мелкосопочника в глубоких логах и в местах выхода подземных вод встречаются рощи осинника, низкорослой березы и густого кустарника.

Согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 11 района – Восточный 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. На момент составления раздела достоверно неизвестно наличие указанных растений на площади лицензии.

Характеристика возможного воздействия на растительный мир.

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

На участке введения работ размещение буровых площадок будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников, а также минимизировать размер буровой площадки. Ввиду этого не предусматривается компенсационная посадка. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги и площадки.

Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения геологоразведочных работ, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности.

Использование растительных ресурсов не предусматривается

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

Описание параметров воздействия работ на растительный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 8.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительный мир	Влияние на видовое разнообразие	2 Ограниченное	4 Кратковременное	1 Незначительное	8	Воздействие низкой значимости

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

Мероприятия по охране растительного мира

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

1. Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к растениям;
2. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
3. Ограничение перемещения горной техники по специально отведенным дорогам.

-
4. Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
 5. Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
 6. Организовать места сбора и временного хранения отходов;
 7. Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
 8. Отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
 9. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
 10. Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
 11. Сохранение растительного слоя почвы;
 12. Сохранение растительных сообществ.
 13. Предупреждение возникновения пожаров;
 14. проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений;
 15. охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.

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

С учетом кратковременности и локальности работ, мониторинг растительного покрова не предусматривается.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир довольно разнообразен. В горах водятся архары, косули, волки, лисицы и барсуки. В мелкосопочнике и равнинной местности - корсаки, зайцы, сурки и суслики; из пресмыкающихся - ящерицы и змеи. Птицы представлены хищниками (орлы - беркуты, коршуны, ястребы), а также горными куропатками, тетеревами, голубями и мелкими певчими птицами. Из водоплавающих птиц встречаются дикие утки и гуси.

Территория намечаемой деятельности служит местообитаниями целого комплекса редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, определённых «Перечнем редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных», утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034. В их числе (из позвоночных животных): - из птиц - орлы - змеяд и степной, балобан, филин, черный аист; - из млекопитающих - горный баран, манул.

Из Перечня ценных видов животных, являющихся объектами охоты и рыболовства, кабан, косуля, лось.

Характеристика возможного воздействия на животный мир.

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 пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Ввиду кратковременности и локализации работ существенное воздействие на животный мир не предусматривается.

Возможно шумовое воздействие при работе буровых станков, в связи с этим в разделе предусмотрены мероприятия по своевременному техническому обслуживанию автотранспорта и спецтехники.

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

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 9.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 9.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	2 Ограниченное	4 Кратковременное	1 Незначительное	8	Воздействие низкой значимости

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

Мероприятия по охране животного мира

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

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

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

1. Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
2. Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
3. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
4. Ограничение перемещения горной техники по специально отведенным дорогам.
5. Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
6. Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
7. Организовать места сбора и временного хранения отходов;
8. Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
9. Отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
10. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
11. Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
12. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
13. Сохранение растительного слоя почвы;
14. Сохранение растительных сообществ.
15. Запрещается охота и отстрел животных и птиц;
16. Предупреждение возникновения пожаров;
17. Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
18. Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
19. проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;
20. охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов;
21. при бурении скважин предусматривается ограждение площадки во избежание попадания животных на территорию буровой площадки;
22. в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
23. установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

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.).

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

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

В сейсмическом отношении район месторождения относится к спокойным.

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

Согласно Плана разведки по окончании поисковых работ рекультивации подлежат все выемки, ямы, площадки, занятые под буровые установки и прочее.

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

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

Нарушение и изменение сформированного ландшафта района расположения лицензии не предусматривается.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Площадь проектируемых поисковых работ на Тайшекском рудном поле административно входит в состав Каркаралинского района Карагандинской области (лист М-42-103).

Ближайшими к району крупными населенными пунктами являются районный центр - г. Каркаралинск и рудник Карагайлы. Первый расположен в 45 км к северу, второй в 30 км к северо-востоку от описываемой территории. Рудник Карагайлы соединен с г. Карагандой железной дорогой протяженностью около 250 км. Непосредственно на территории района расположен поселок Жекежал (2,6 км), являющийся отделением совхоза им. Нуркена. Центральная усадьба совхоза им. Нуркена, расположенная западнее территории района, связана с районным центром - г. Каркаралинском грунтовой дорогой.

Земли лицензии землепользователями используются для сельскохозяйственного производства.

ТОО предусматривает установить публичный сервитут в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК.

Повышение уровня техники безопасности и охраны труда остается приоритетной задачей предприятия. Наряду с обеспечением безопасности на производстве, ТОО укрепляет системы экологического менеджмента в соответствии с введенными и предстоящими законодательными требованиями, относящимися к энергопотреблению, выбросам парниковых газов и ликвидации отходов.

ТОО поддерживает экономику Казахстана и местных сообществ посредством создания рабочих мест и оказания помощи в развитии местных компаний.

ТОО 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.

При проведении геологоразведочных работ воздействие на воздушный бассейн будет незначительным и кратковременным. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Естественные почво-грунты снимаются на площадках под буровые установки и возвращаются на место по завершению работ. Из оценки воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и здоровье населения, выполненной в настоящем проекте, следует, что проведение геологоразведочных работ не вызовет необратимых процессов разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, проведение геологоразведочных работ целесообразно.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

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

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

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

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

12.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

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

Анализ аварийности при колонковом бурении глубоких скважин достаточно подробно проведен А.К.Ветровым и А.К.Коломойцем. Ими дана классификация аварий, приведены общие сведения об основных группах аварий, рассмотрены причины аварий и

меры их предупреждения, дано описание ловильного инструмента, а также приведены рекомендации по ликвидации аварий.

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

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

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

Основными причинами аварий являются:

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

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

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

В случае аварии при буровых работах основным воздействием на окружающую среду будет оставление в скважине части бурового снаряда, бурильных колонн в случае их обрыва, скважинных приборов, оставление на забое частей коронок или долот, а также падение посторонних предметов в скважину. Отрицательному воздействию подвергается геологическая среда.

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

12.2 Мероприятия по снижению экологического риска

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

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности буровой установки и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены.
- В процессе бурения скважин необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.
- Буровой персонал должен учитывать, что при бурении может произойти резкое изменение свойств проходимых пород, поэтому процесс бурения следует вести с учетом возможности этих изменений.

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

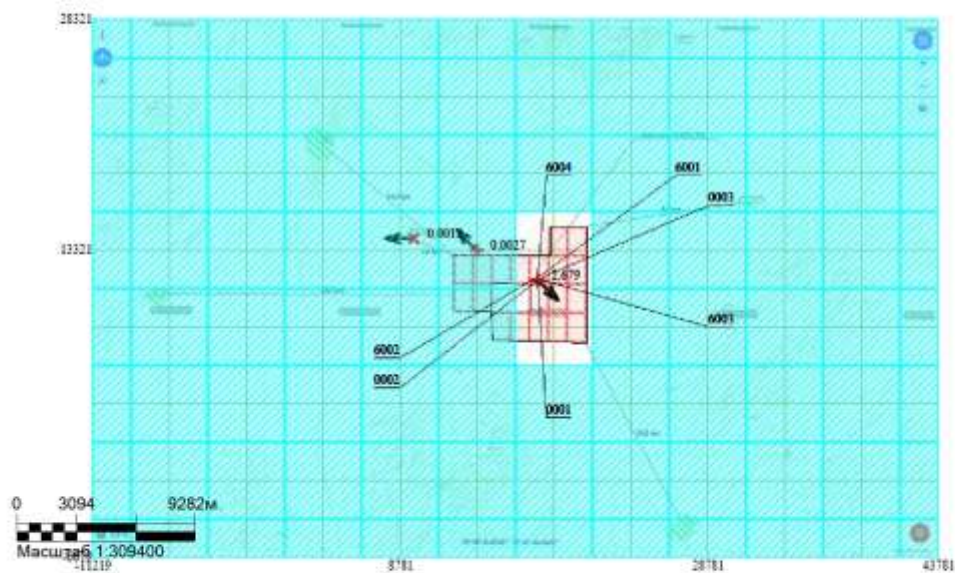
Помимо перечисленных общих рекомендаций, особое внимание следует уделять проходке за рейс при бурении, которая не должна быть больше рекомендуемой по инструкции.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

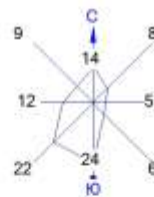
**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

Город : 003 Каркаралинский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



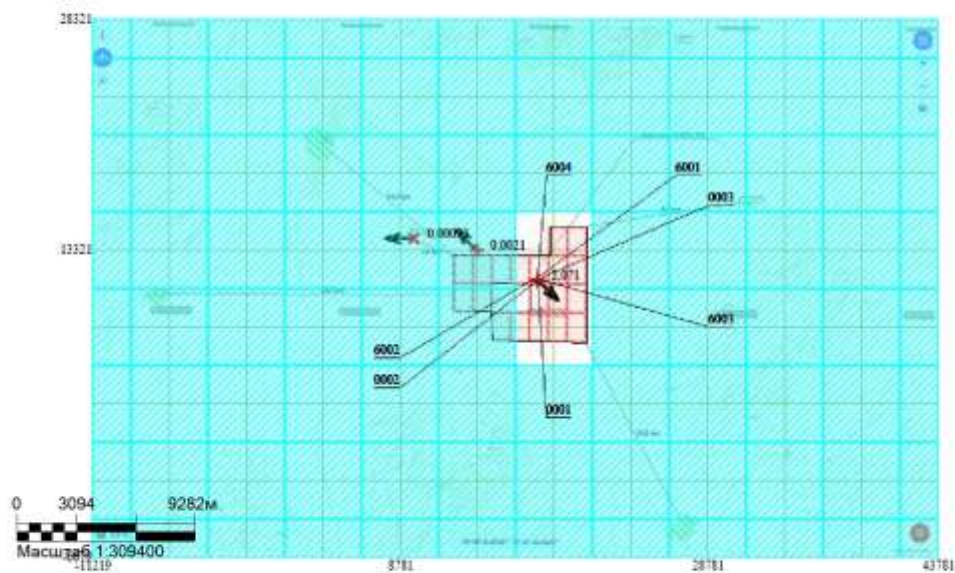
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.019 ПДК



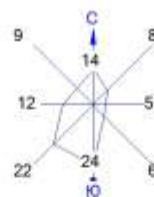
Макс концентрация 0.0026672 ПДК достигается в точке $x=13781$ $y=13321$
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55000 м, высота 35000 м,
шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 12*8
Расчет на проектное положение.

Город : 003 Каркаралинский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



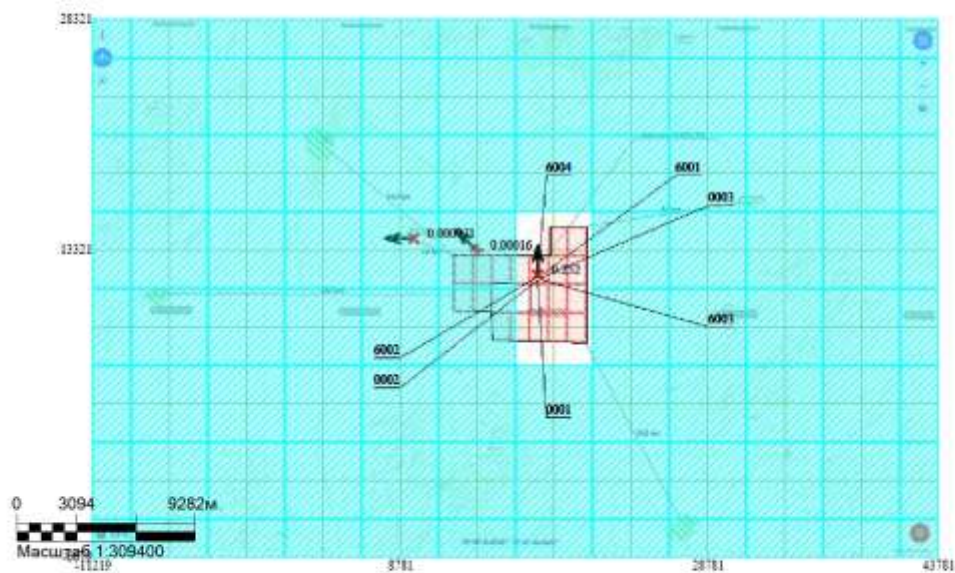
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.015 ПДК



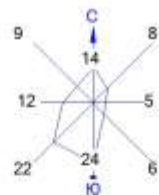
Макс концентрация 0.0020646 ПДК достигается в точке $x=13781$ $y=13321$
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55000 м, высота 35000 м,
шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 12*8
Расчёт на проектное положение.

Город : 003 Каркаралинский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



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

Изолинии в долях ПДК
0.0011 ПДК



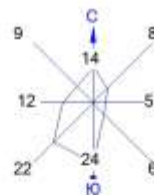
Макс концентрация 0.0001587 ПДК достигается в точке $x=13781$ $y=13321$
При опасном направлении 112° и опасной скорости ветра 4.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55000 м, высота 35000 м,
шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 12*8
Расчет на проектное положение.

Город : 003 Каркаралинский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



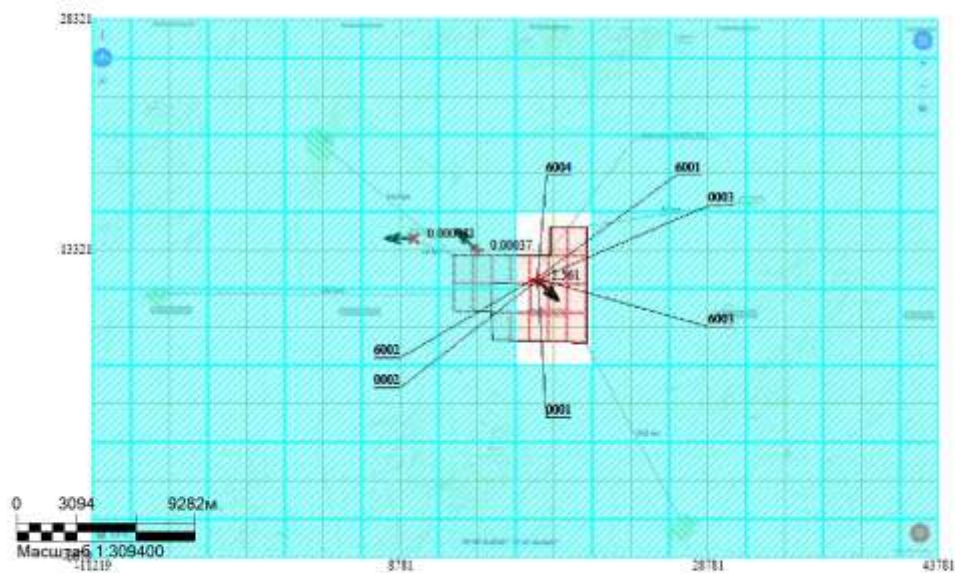
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0076 ПДК



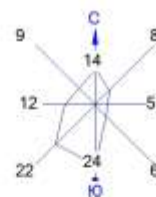
Макс концентрация 0.00106 ПДК достигается в точке $x=13781$ $y=13321$
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55000 м, высота 35000 м,
шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 12*8
Расчет на проектное положение.

Город : 003 Каркаралинский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



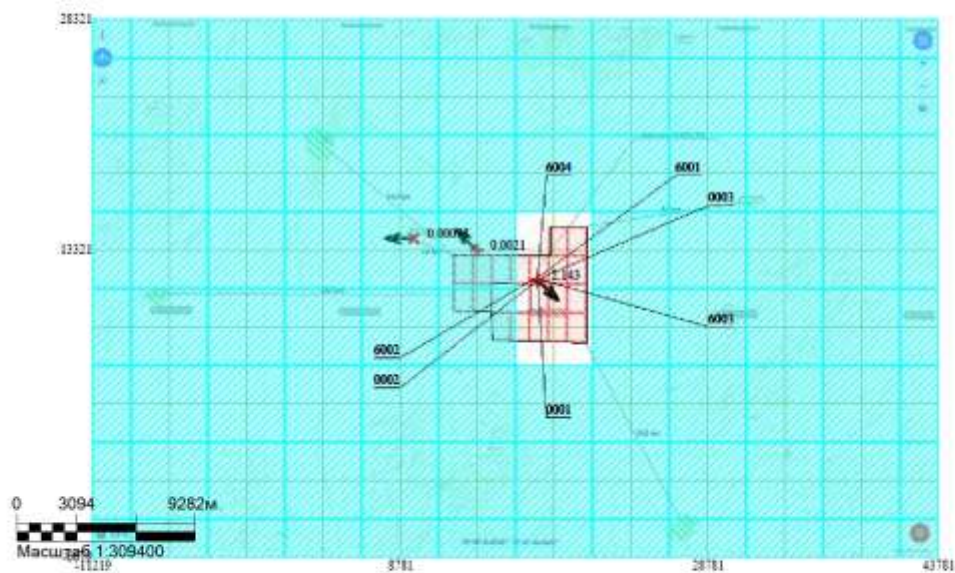
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0040 ПДК



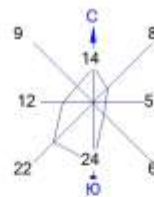
Макс концентрация 0.0003731 ПДК достигается в точке $x=13781$ $y=13321$
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55000 м, высота 35000 м,
шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 12*8
Расчет на проектное положение.

Город : 003 Каркаралинский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



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

Изолинии в долях ПДК
0.015 ПДК



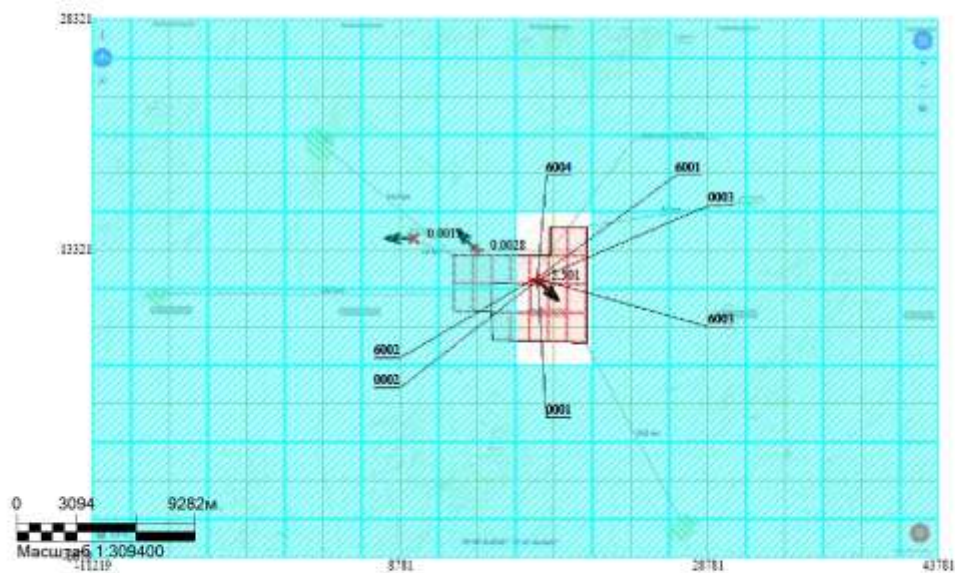
Макс концентрация 0.0021337 ПДК достигается в точке $x=13781$ $y=13321$
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55000 м, высота 35000 м,
шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 12*8
Расчёт на проектное положение.

Город : 003 Каркаралинский район

Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL Вар.№ 1

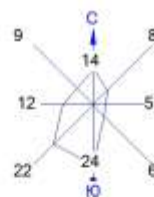
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



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

Изолинии в долях ПДК
0.021 ПДК



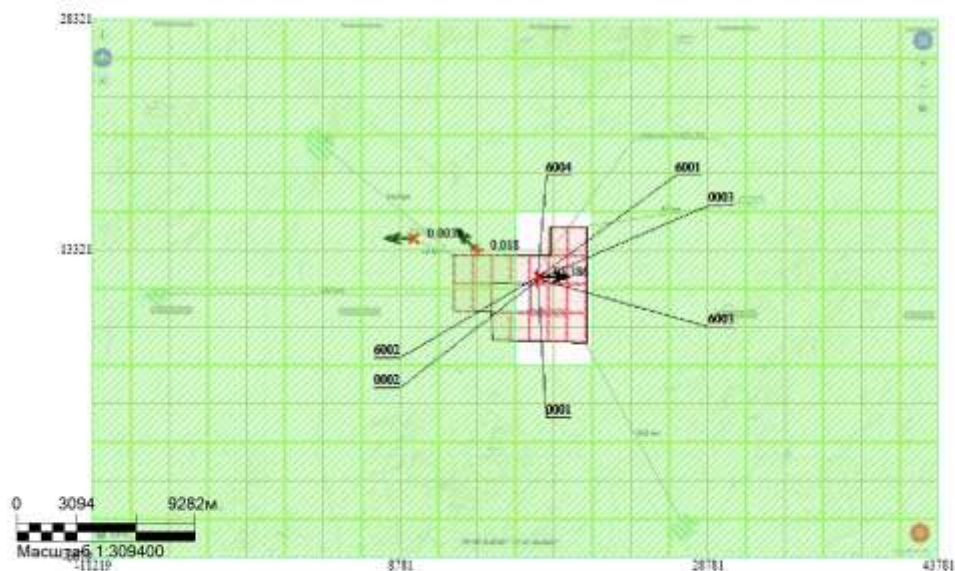
Макс концентрация 0.0028467 ПДК достигается в точке $x=13781$ $y=13321$
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55000 м, высота 35000 м,
шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 12*8
Расчет на проектное положение.

Город : 003 Каркаралинский район

Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

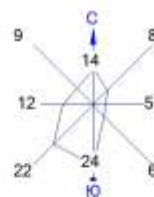


Условные обозначения:

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

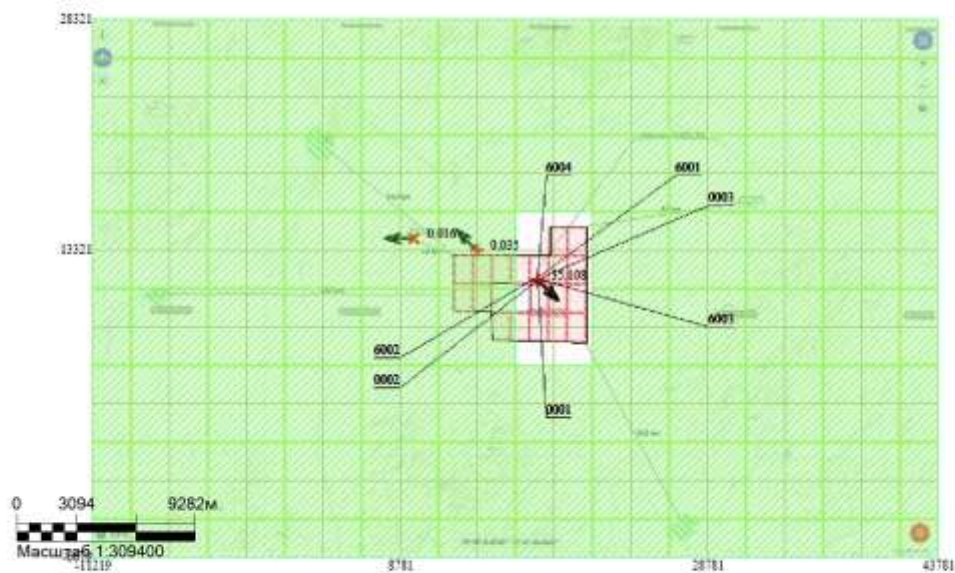
Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК



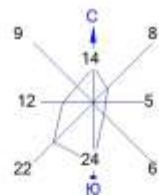
Макс концентрация 0.0176698 ПДК достигается в точке $x=13781$ $y=13321$
При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55000 м, высота 35000 м,
шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 12*8
Расчет на проектное положение.

Город : 003 Каркаралинский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



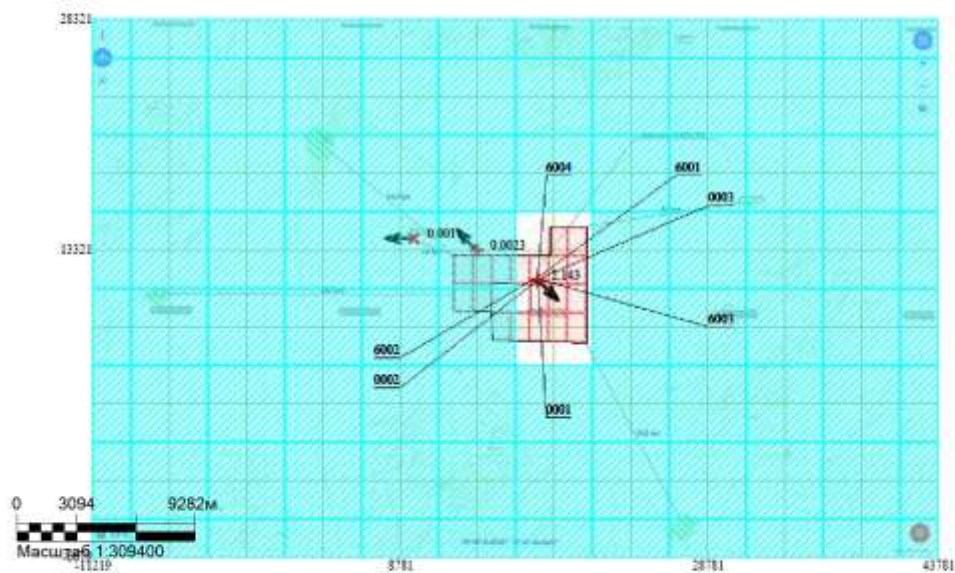
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК



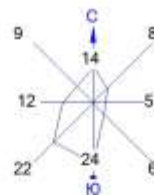
Макс концентрация 0.0348623 ПДК достигается в точке $x=13781$ $y=13321$
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55000 м, высота 35000 м,
шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 12*8
Расчет на проектное положение.

Город : 003 Каркаралинский район
Объект : 0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



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

Изолинии в долях ПДК
0.016 ПДК



Макс концентрация 0.0022602 ПДК достигается в точке $x=13781$ $y=13321$
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 55000 м, высота 35000 м,
шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 12*8
Расчет на проектное положение.

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

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 A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} 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	Дн	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	м/с	м	градС	м	м	град	м	м	м	г/с
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53				1.0	1.00	0	0.1850000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53				1.0	1.00	0	0.1850000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89				1.0	1.00	0	0.0110000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-Ист.		долей ПДК		м/с		м	
1	0001	0.185000	T	33.037785	0.50	11.4	
2	0002	0.185000	T	33.037785	0.50	11.4	
3	0003	0.011000	T	1.964409	0.50	11.4	
Суммарный Мq=				0.381000	г/с		
Сумма См по всем источникам =				68.039978	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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 55000х35000 с шагом 5000
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(U_{мр}) 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия
с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821
размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000
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_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

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

y= 28321 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=184)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23321 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=185)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 18321 : Y-строка 3 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=189)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.016: 0.019: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 13321 : Y-строка 4 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=116)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.033: 0.000: 0.021: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.007: 0.000: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 8321 : Y-строка 5 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 52)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.028: 0.000: 0.020: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.000: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 3321 : Y-строка 6 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.016: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -1679 : Y-строка 7 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=355)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6679 : Y-строка 8 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=357)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0327978 доли ПДКмр|

| 0.0065596 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.

и скорости ветра 5.00 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-(Мг)	---	С[доли ПДК]	---	b=C/M
-----	------	-----	--------	-----	-------------	-----	-------

1	0002	T	0.1850	0.0160610	48.97	48.97	0.086816229
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-------------

2	0001	T	0.1850	0.0159326	48.58	97.55	0.086122431
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-------------

В сумме = 0.0319936 97.55

Суммарный вклад остальных = 0.0008041 2.45 (1 источник)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-ЕЛ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

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

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 16281 м; Y= 10821 м
Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м
Расчет проводился ВНЕ территории предприятия

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			

1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	-	1
2-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	-	2
3-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.008	0.016	0.019	0.013	0.006	0.003	0.002	0.001	-	3
4-	0.001	0.001	0.002	0.005	0.013	0.033	.	0.021	0.008	0.004	0.002	0.001	-	4
5-	0.001	0.001	0.002	0.005	0.012	0.028	.	0.020	0.008	0.003	0.002	0.001	-	5
6-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.014	0.016	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	-	6
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	-	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0327978 долей ПДКмр
= 0.0065596 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 13781.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 13321.0 м

При опасном направлении ветра : 116 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

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: 27

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

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= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

x= 2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:

x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:

Qс : 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 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= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0151227 долей ПДКмр|

| 0.0030245 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 109 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	М	М	ПДК		b=C/M	
1	0002	T	0.1850	0.0073812	48.81	48.81	0.039898563
2	0001	T	0.1850	0.0073335	48.49	97.30	0.039640334

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

В сумме = 0.0147147	97.30
Суммарный вклад остальных = 0.0004080	2.70 (1 источник)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} 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.		м	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53				1.0	1.00	0	0.0300000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53				1.0	1.00	0	0.0300000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89				1.0	1.00	0	0.0200000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} 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.				долей ПДК	м/с	м	
1	0001	0.0300000	T	2.678739	0.50	11.4	
2	0002	0.0300000	T	2.678739	0.50	11.4	
3	0003	0.0020000	T	0.178583	0.50	11.4	
Суммарный Mq=				0.062000 г/с			
Сумма См по всем источникам =				5.536061 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 55000x35000 с шагом 5000
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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике I ВНЕ территории предприятия
с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821
размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000
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

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [долей ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [долей ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фон,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 28321: Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=184)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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:
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:

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

y= 23321 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=185)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

y= 18321 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=189)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

y= 13321 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=116)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8321 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 52)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

y= 3321 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=355)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=357)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026672 доли ПДКмр|

| 0.0010669 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 116 град.

и скорости ветра 5.00 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 %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	---------	---------------

Ист.	М	(М)	С	доли ПДК			b=C/M
------	---	-----	---	----------	--	--	-------

1	0002	T	0.0300	0.0013022	48.82	48.82	0.043408114
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-------------

2	0001	T	0.0300	0.0012918	48.43	97.26	0.043061215
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-------------

В сумме = 0.0025941 97.26

Суммарный вклад остальных = 0.0000731 2.74 (1 источник)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

Примесь :0304 -Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 16281 м; Y= 10821

Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м

Расчет проводился ВНЕ территории предприятия

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.001	0.000	.	.	-3
4-	.	.	.	.	0.001	0.003	.	0.002	0.001	.	.	-4
5-	.	.	.	.	0.001	0.002	.	0.002	0.001	.	.	-5
6-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0026672$ долей ПДК_{мр}
= 0.0010669 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 13781.0$ м
(X-столбец 6, Y-строка 4) $Y_m = 13321.0$ м
При опасном направлении ветра : 116 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} 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: 27
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(У_{мр}) м/с

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

y= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

x= -2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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:

y= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:

x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:

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: 0.000: 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= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_s= 0.0012302 доли ПДК_{мр}|
| 0.0004921 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 109 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		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

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	Дн	Выброс
Ист.		М	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53				3.0	1.00	0	0.0120000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53				3.0	1.00	0	0.0120000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89				3.0	1.00	0	0.0010000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
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

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	0001	0.012000	T	8.571964	0.50	5.7		
2	0002	0.012000	T	8.571964	0.50	5.7		
3	0003	0.001000	T	0.714330	0.50	5.7		
Суммарный Мq= 0.025000 г/с								
Сумма См по всем источникам = 17.858259 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
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 : 55000x35000 с шагом 5000
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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
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 ВНЕ территории предприятия
с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821
размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000
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

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= 28321 : Y-строка 1 Стах= 0.000

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

y= 23321 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 18781.0; напр.ветра=185)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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:

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:

y= 18321 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 18781.0; напр.ветра=189)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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:

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:

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

y= 13321 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=116)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

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

y= 8321 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 52)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

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

y= 3321 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=355)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

Координаты точки : X= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010017 доли ПДКмр|

| 0.0001502 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 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 %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	С	(доли ПДК)		b=C/M	
1	0002	T	0.0120	0.0004880	48.72	0.040664230	
2	0001	T	0.0120	0.0004798	47.90	0.039979469	
В сумме =				0.0009677	96.61		
Суммарный вклад остальных =				0.0000339	3.39	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 16281 м; Y= 10821

Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м

Расчет проводился ВНЕ территории предприятия

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*												
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8

ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»
ИП «GREEN ecology»

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0010017$ долей ПДКмр
= 0.0001502 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 13781.0$ м
(Х-столбец 6, Y-строка 4) $Y_m = 13321.0$ м
При опасном направлении ветра : 116 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
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: 27
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

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= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

x= 2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

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:

y= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:

x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:

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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002164 доли ПДКмр |
| 0.0000325 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 109 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	0002	T	0.0120	0.0001049	48.46	48.46	0.008738837
2	0001	T	0.0120	0.0001036	47.86	96.32	0.008631304
В сумме = 0.0002084 96.32							
Суммарный вклад остальных = 0.0000080 3.68 (1 источник)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
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	[Аlfa]	F	КР	[Ди]	Выброс
[Ист.] [м] [м] [м/с] [м/с] [градC] [м] [м] [м] [м] [м] [градC] [м] [м] [м] [г/с]															
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53				1.0	1.00	0	0.0290000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53				1.0	1.00	0	0.0290000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89				1.0	1.00	0	0.0020000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Каркаралинский район.
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:
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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
n/p-Ист.				доли ПДК	[м/с]	[м]	
1	0001	0.029000	T	2.071558	0.50	11.4	
2	0002	0.029000	T	2.071558	0.50	11.4	
3	0003	0.002000	T	0.142866	0.50	11.4	
Суммарный Мq=				0.060000 г/с			
Сумма См по всем источникам =				4.285983 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 55000х35000 с шагом 5000

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(U_{мр}) 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821

размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000

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_{мр}) м/с

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

y= 28321 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=184)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 23321 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=185)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 18321 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=189)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

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

y= 13321 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=116)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

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

y= 8321 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 52)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

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

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

y= 3321 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

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

y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=355)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=357)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

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

Координаты точки : X= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020646 доли ПДКмр|

| 0.0010323 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.

и скорости ветра 5.00 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 %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	---------	---------------

Ист.	М(Мг)	С(доли ПДК)	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэф. влияния
------	-------	-------------	-------	-----------	---------	---------------

1	0002	T	0.0290	0.0010071	48.78	48.78	0.034726489
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-------------

2	0001	T	0.0290	0.0009990	48.39	97.17	0.034448970
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-------------

В сумме =				0.0020061	97.17	
-----------	--	--	--	-----------	-------	--

Суммарный вклад остальных =				0.0000585	2.83 (1 источник)	
-----------------------------	--	--	--	-----------	-------------------	--

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

Примесь :0330 -Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 16281 м; Y= 10821 |

Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |

Расчет проводился ВНЕ территории предприятия |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	0.001	0.002	.	0.001	0.001	.	.	-4
5-	.	.	.	.	0.001	0.002	.	0.001	0.000	.	.	-5
6-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm= 0.0020646 долей ПДКмр

= 0.0010323 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 13781.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Ym = 13321.0 м

При опасном направлении ветра : 116 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 27  
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

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= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

x= 2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
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= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:

x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:

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= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009523 доли ПДКмр |  
| 0.0004762 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 109 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.	М	(Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	0002	T	0.0290	0.0004628	48.60	48.60	0.015959425
2	0001	T	0.0290	0.0004598	48.28	96.88	0.015856134
В сумме = 0.0009227				96.88			
Суммарный вклад остальных = 0.0000297				3.12 (1 источник)			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	Г	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м	м/с	м ³ /с	град	С	м	м	м	м	м	м	м
6004	П1	2.0			20.0	17709.64	11720.25	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000700	г/с

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 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	6004	0.000070	П1	0.312520	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.000070 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.312520 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															



*ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001587 доли ПДКмр |  
| 0.0000013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 112 град.  
и скорости ветра 4.76 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 %	Коэф. влияния		
Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]				b=C/M	
1	6004	П	0.00007000	0.0001587	100.00	100.00		2.2676332	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-ЕЛ.

Вар. расч. :1 Расч. год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра : X= 16281 м; Y= 10821									
Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м									
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м									
Расчет проводился ВНЕ территории предприятия									

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*												
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm= 0.0001587 долей ПДКмр  
= 0.0000013 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 13781.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 13321.0 м

При опасном направлении ветра : 112 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-ЕЛ.

Вар. расч. :1 Расч. год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

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: 27

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

Расшифровка обозначений									
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]									
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]									
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются									

y= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

x= 2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

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:

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

y= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:  
-----  
x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:  
-----  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000708 доли ПДКмр|  
0.0000006 мг/м3

Достигается при опасном направлении 106 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	(Mq)	С	[доли ПДК]	-----	b=C/M	----
1	6004	П	0.00007000	0.0000708	100.00	100.00	1.0110338

-----

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
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	Д	Выброс
Ист.	Т	М	М	М	М/с	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0001	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53					1.0	1.00	0.1490000
0002	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53					1.0	1.00	0.1490000
0003	Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89					1.0	1.00	0.0100000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
Ист.	Т	М	М	М	М/с	М	М
1	0001	0.1490000	Т	1.064352	0.50	11.4	
2	0002	0.1490000	Т	1.064352	0.50	11.4	
3	0003	0.0100000	Т	0.071433	0.50	11.4	

-----

Суммарный Мq= 0.308000 г/с

Сумма См по всем источникам = 2.200138 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 55000x35000 с шагом 5000  
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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия  
с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821  
размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000  
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

*ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»*  
*ИП «GREEN ecology»*

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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  -----										
-----										
y= 28321 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=184)										
-----										
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:										
-----										
Qс : 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:										
-----										
y= 23321 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=185)										
-----										
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:										
-----										
Qс : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:										
-----										
y= 18321 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=189)										
-----										
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:										
-----										
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:										
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:										
-----										
y= 13321 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=116)										
-----										
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:										
-----										
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:										
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.000: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:										
-----										
y= 8321 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 52)										
-----										
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:										
-----										
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:										
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.000: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:										
-----										
y= 3321 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)										
-----										
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:										
-----										
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:										
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:										
-----										
y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=355)										
-----										
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:										
-----										
Qс : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:										
-----										
y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=357)										
-----										
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:										
-----										
Qс : 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:										
-----										

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0010600 доли ПДКмр|  
| 0.0052998 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 5.00 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
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
1	0002	T	0.1490	0.0005174	48.82	48.82	0.003472649
2	0001	T	0.1490	0.0005133	48.43	97.24	0.003444897
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
В сумме =				0.0010307	97.24		
Суммарный вклад остальных =				0.0000292	2.76 (1 источник)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каржаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника № 1  
| Координаты центра : X= 16281 м; Y= 10821 |  
| Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |  
| Расчет проводился ВНЕ территории предприятия |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	0.001	.	0.001	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	0.001	.	0.001	.	.	.	.	-5
6-	.	.	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм= 0.0010600 долей ПДКмр  
= 0.0052998 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 13781.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 13321.0 м

При опасном направлении ветра : 116 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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: 27

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

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= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

x= 2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

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

y= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:

x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:

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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004889 долей ПДКмр|

| 0.0024444 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 109 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.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]			b=C/M

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

1	0002	T	0.1490	0.0002378	48.64	48.64	0.001595942	
2	0001	T	0.1490	0.0002363	48.33	96.97	0.001585613	
В сумме = 0.0004741 96.97								
Суммарный вклад остальных = 0.0000148 3.03 (1 источник)								

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
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	Дн	Выброс
Ист.															
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53					3.0	1.00	0.00000003
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53					3.0	1.00	0.00000003
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89					3.0	1.00	2E-8

**4. Расчетные параметры См,Um,Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-			-доли ПДК-	-м/с-	-м-	
1	0001	0.00000030	T	3.214487	0.50	5.7	
2	0002	0.00000030	T	3.214487	0.50	5.7	
3	0003	0.00000002	T	0.214299	0.50	5.7	
Суммарный Mq= 0.00000062 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 6.643274 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
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 : 55000x35000 с шагом 5000  
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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:  
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 ВНЕ территории предприятия  
с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821  
размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000  
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

**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 Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 28321 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=-11219 : -6219 : -1219 : 3781 : 8781 : 13781 : 18781 : 23781 : 28781 : 33781 : 38781 : 43781:

*ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»*  
*ИП «GREEN ecology»*

y= 23321 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

y= 18321 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=189)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 13321 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=116)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 8321 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 52)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 3321 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

Координаты точки : X= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003731 доли ПДКмр|

| 3.730755E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 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
--------	-----	-------	--------	-------	-----------	---------	----------------

1	0002	T	0.00000030	0.0001830	49.05	49.05	609.9635620
---	------	---	------------	-----------	-------	-------	-------------

2	0001	T	0.00000030	0.0001799	48.22	97.27	599.6921387
---	------	---	------------	-----------	-------	-------	-------------

				В сумме =	0.0003629	97.27	
--	--	--	--	-----------	-----------	-------	--

				Суммарный вклад остальных =	0.0000102	2.73 (1 источник)	
--	--	--	--	-----------------------------	-----------	-------------------	--

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

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= 16281 м; Y= 10821 |

| Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |

| Расчет проводился ВНЕ территории предприятия |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2

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= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:  
-----  
x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:  
-----

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	0002	T	0.00000030	0.0000393	48.82	48.82	131.0825806
2	0001	T	0.00000030	0.0000388	48.22	97.04	129.4695740
В сумме = 0.0000782 97.04   Суммарный вклад остальных = 0.0000024 2.96 (1 источник)							

Код	Тип	H	D	Wo	Vl	T	Xl	Yl	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001 Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73		11375.53					1.0	1.00	0.0030000
0002 Т	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64		11375.53					1.0	1.00	0.0030000

0003 T 2.00.050 2.00 0.0039 20.0 17925.08 11547.89 1.01.00 0 0.0002000

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

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	Ум	Хм	
п/п-Ист.				доли ПДК	[м/с]	[м]	
1	0001	0.003000	T	2.142991	0.50	11.4	
2	0002	0.003000	T	2.142991	0.50	11.4	
3	0003	0.000200	T	0.142866	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.006200 г/с							
Сумма См по всем источникам = 4.428849 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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 : 55000х35000 с шагом 5000

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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике I ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821

размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000

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

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

y= 28321 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=184)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 23321 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=185)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 18321 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=189)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

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

y= 13321 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=116)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

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:

y= 8321 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 52)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

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

y= 3321 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

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

y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=355)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=357)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021337 доли ПДКмр |  
| 0.0001067 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 5.00 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.	М	М(Мг)	С(доли ПДК)				b=C/M
1	0002	T	0.003000	0.0010418	48.82	48.82	0.347264886
2	0001	T	0.003000	0.0010335	48.43	97.26	0.344489694
В сумме =				0.0020753	97.26		
Суммарный вклад остальных =				0.0000585	2.74 (1 источник)		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:08:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 16281 м; Y= 10821 |  
Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |  
Расчет проводился ВНЕ территории предприятия |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*											
1											1
2					0.000						2
3				0.001	0.001	0.001	0.001				3
4				0.001	0.002		0.001	0.001			4
5				0.001	0.002		0.001	0.001			5
6				0.001	0.001	0.001					6
7											7
8											8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm= 0.0021337 долей ПДКмр

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

= 0.0001067 мг/м³  
Достигается в точке с координатами: Хм = 13781.0 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 13321.0 м  
При опасном направлении ветра : 116 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 27  
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

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= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

x= 2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
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:

y= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:

x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:

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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009841 доли ПДКмр|  
| 0.0000492 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 109 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-]	[М(Мг)]	[С[доли ПДК]]			b=C/M		
1	0002	T	0.003000	0.0004788	48.65	48.65	0.159594253		
2	0001	T	0.003000	0.0004757	48.34	96.99	0.158561319		
В сумме = 0.0009545 96.99									
Суммарный вклад остальных = 0.0000297 3.01 (1 источник)									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:  
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] [М/с] [М/с] [градС] [М] [М] [М] [М] [М] [М] [М] [М] [М/с]															
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53				1.0	1.00	0	0.0700000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53				1.0	1.00	0	0.0700000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89				1.0	1.00	0	0.0050000
6004	П	2.0				20.0	17709.64	11720.25	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0244000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:  
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

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _т - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	С _т	U _м	X _м			
п/п-Ист.				доли ПДК	м/с	м			
1	0001	0.070000	T	2.500157	0.50	11.4			
2	0002	0.070000	T	2.500157	0.50	11.4			
3	0003	0.005000	T	0.178583	0.50	11.4			
4	6004	0.024400	П1	0.871483	0.50	11.4			
Суммарный М _с = 0.169400 г/с									
Сумма С _т по всем источникам = 6.050379 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 55000х35000 с шагом 5000

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(У_{мр}) 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821

размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000

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(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]								
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]								
Fоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]								
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]								
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]								
Ки	- код источника для верхней строки Ви								
-Если в строке C _{тах} <=0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 28321 : Y-строка 1 C_{тах}= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=184)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 23321 : Y-строка 2 C_{тах}= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=185)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

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

y= 18321 : Y-строка 3 C_{тах}= 0.002 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=189)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13321 : Y-строка 4 C_{тах}= 0.003 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=116)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8321 : Y-строка 5 C_{тах}= 0.002 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 52)

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

y= 3321 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=355)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

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

y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=357)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028467 доли ПДКмр |  
| 0.0028467 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 5.00 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 %	Кэф. влияния
1	0002	T	0.0700	0.0012154	42.70	0.017363245	b=C/M
2	0001	T	0.0700	0.0012057	42.35	0.017224485	
3	6004	П	0.0244	0.0003525	12.38	0.014446601	
В сумме =				0.0027736	97.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0000731	2.57 (1 источник)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-ЕЛ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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= 16281 м; Y= 10821

Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м

Расчет проводился ВНЕ территории предприятия

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*											
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2	.	.	.	.	0.001	0.001	0.000	.	.	.	2
3	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	.	3
4	.	.	.	.	0.001	0.003	.	0.002	0.001	.	4
5	.	.	.	.	0.001	0.002	.	0.002	0.001	.	5
6	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	6
7	.	.	.	.	.	0.000	0.001	.	.	.	7
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm= 0.0028467 долей ПДКмр  
= 0.0028467 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xm = 13781.0 м  
( X=столбец 6, Y=строка 4) Ym = 13321.0 м

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

При опасном направлении ветра : 116 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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: 27

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

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= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

x= 2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:

x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:

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:

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

Координаты точки : X= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013399 доли ПДКмр|

| 0.0013399 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 108 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	М	М	М	М	М	М
1	0002	T	0.0700	0.0005565	41.54	41.54	0.007950459
2	0001	T	0.0700	0.0005545	41.38	82.92	0.007921056
3	6004	П	0.0244	0.0001902	14.19	97.11	0.007794521
В сумме =				0.0013012	97.11		
Суммарный вклад остальных =				0.0000387	2.89	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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	Д	Выброс	
Ист.	М	М	М	М	с	м3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	гр.	г/с
6001	П	2.0			0.0	17838.90	11590.98	3.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.8640000		
6002	П	2.0			0.0	17709.64	11590.98	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0100000		
6003	П	2.0			0.0	18011.26	11375.53	1.00	1.00	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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _т - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _т	U _т	X _т
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.864000	П1	308.590729	0.50	5.7
2	6002	0.010000	П1	3.571652	0.50	5.7
3	6003	0.005000	П1	1.785826	0.50	5.7
Суммарный М _с = 0.879000 г/с						
Сумма С _т по всем источникам = 313.948212 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 55000х35000 с шагом 5000

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(У_{мр}) 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике I ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821

размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000

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(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Q _с - суммарная концентрация	[доли ПДК]
C _с - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра	[ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q _с	[доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке C _{таx} ≤ 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 28321 : Y-строка 1 C_{таx} = 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=183)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
C_с : 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= 23321 : Y-строка 2 C_{таx} = 0.002 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=185)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 18321 : Y-строка 3 C_{таx} = 0.006 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=188)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13321 : Y-строка 4 C_{таx} = 0.018 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=113)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.018: 0.000: 0.008: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8321 : Y-строка 5 C_{таx} = 0.012 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 51)

*ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»*  
*ИП «GREEN ecology»*

-----;  
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.000: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----;

y= 3321 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)  
-----;  
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----;

y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=356)  
-----;  
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----;

y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=357)  
-----;  
x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0176698 доли ПДКмр |  
| 0.0053009 мг/м3 |  
-----;

Достигается при опасном направлении 113 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	(Мг)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.8640	0.0173750	98.33	98.33	0.020109972
В сумме =				0.0173750	98.33		
Суммарный вклад остальных =				0.0002947	1.67	(2 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар. расч. :1 Расч. год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Примесь :2908 -Пыль неорганическая, содержащая двуокиси 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= 16281 м; Y= 10821 |  
| Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |  
| Расчет проводился ВНЕ территории предприятия |  
-----;

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*												
1	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.
2	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.
3	.	.	0.001	0.001	0.002	0.005	0.006	0.003	0.001	0.001	.	.
4	.	.	0.001	0.001	0.003	0.018	.	0.008	0.002	0.001	0.000	.
5	.	.	0.001	0.001	0.003	0.012	.	0.006	0.002	0.001	.	.
6	.	.	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.001	0.001	.	.
7	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.
8	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm= 0.0176698 долей ПДКмр  
= 0.0053009 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 13781.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 13321.0 м

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

При опасном направлении ветра : 113 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

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(У_{мр}) м/с

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

y= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

x= 2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:

x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:

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

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

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

Координаты точки : X= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037888 доли ПДК_{мр}|

| 0.0011366 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 107 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 %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mq)	C [доли ПДК]			b=C/M	
1	6001	П	0.8640	0.0037243	98.30	98.30	0.004310491
В сумме =				0.0037243	98.30		
Суммарный вклад остальных =				0.0000645	1.70 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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	Дн	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
Примесь 0301															
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53				1.0	1.00	0	0.1850000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53				1.0	1.00	0	0.1850000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89				1.0	1.00	0	0.0110000
Примесь 0330															
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53				1.0	1.00	0	0.0290000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53				1.0	1.00	0	0.0290000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89				1.0	1.00	0	0.0020000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

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 $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.983000	T	35.109341	0.50	11.4
2	0002	0.983000	T	35.109341	0.50	11.4
3	0003	0.059000	T	2.107275	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 2.025000$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $C_m$ по всем источникам = 72.325958 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 55000x35000 с шагом 5000

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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра  $X = 16281$ ,  $Y = 10821$

размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000

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

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- 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	

y= 28321 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = 18781.0$ ; напр.ветра=184)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 23321 : Y-строка 2  $C_{max} = 0.008$  долей ПДК ( $x = 18781.0$ ; напр.ветра=185)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 18321 : Y-строка 3  $C_{max} = 0.020$  долей ПДК ( $x = 18781.0$ ; напр.ветра=189)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.017: 0.020: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

y= 13321 : Y-строка 4  $C_{max} = 0.035$  долей ПДК ( $x = 13781.0$ ; напр.ветра=116)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.014: 0.035: 0.000: 0.022: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:

y= 8321 : Y-строка 5  $C_{max} = 0.030$  долей ПДК ( $x = 13781.0$ ; напр.ветра= 52)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.013: 0.030: 0.000: 0.021: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:

y= 3321 : Y-строка 6  $C_{max} = 0.017$  долей ПДК ( $x = 18781.0$ ; напр.ветра=353)

*ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»*  
*ИП «GREEN ecology»*

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.017: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=355)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=357)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Условие на доминирование NO₂ (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
БЫПОЛНЕНО (вклад NO₂ > 80%) во всех 96 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= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348623 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении | 116 град.

и скорости ветра 5.00 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 %	Коэф. влияния
---	Ист.	---	М(Мг)	---	С[доли ПДК]	---	b=C/M
1	0002	T	0.9830	0.0170681	48.96	48.96	0.017363247
2	0001	T	0.9830	0.0169317	48.57	97.53	0.017224487
В сумме =				0.0339997	97.53		
Суммарный вклад остальных =				0.0008626	2.47	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 16281 м; Y= 10821

Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м

Расчет проводился ВНЕ территории предприятия

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
* ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
2-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.007	0.008	0.006	0.004	0.002	0.001
3-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.009	0.017	0.020	0.014	0.006	0.003	0.002
4-	0.001	0.001	0.003	0.005	0.014	0.035		0.022	0.009	0.004	0.002
5-	0.001	0.001	0.003	0.005	0.013	0.030		0.021	0.008	0.004	0.002
6-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.015	0.017	0.011	0.006	0.003	0.002
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --> Cm= 0.0348623  
Достигается в точке с координатами: Xm= 13781.0 м  
(X-столбец 6, Y-строка 4) Ym= 13321.0 м  
При опасном направлении ветра : 116 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

*ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 27  
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

Расшифровка обозначений  
| Qc - 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 Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-----

y= 20839; 19892; 19290; 21441; 19118; 20839; 19677; 14212; 14427; 13825; 14083; 10468; 9823; 10770; 9565;

x= 2661; 2704; 3220; 3263; 3952; 4296; 4468; 8900; 9288; 9460; 9675; -6376; -6634; -7237; -7323;

Qc : 0.003; 0.003; 0.004; 0.003; 0.004; 0.004; 0.004; 0.014; 0.015; 0.016; 0.016; 0.001; 0.001; 0.001;

y= 10425; -5182; -4452; -5707; -4393; -3839; -5065; -4364; 16148; 16536; 16493; 16105;

x= -7925; 26132; 26600; 27037; 27067; 27329; 27855; 27913; 31104; 31234; 31879; 32008;

Qc : 0.001; 0.003; 0.003; 0.002; 0.003; 0.003; 0.002; 0.003; 0.005; 0.005; 0.004; 0.004;

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 27 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= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0160750 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 109 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	0002	T	0.9830	0.0078441	48.80	48.80	0.007979712		
2	0001	T	0.9830	0.0077933	48.48	97.28	0.007928067		
В сумме =				0.0156373	97.28				
Суммарный вклад остальных =				0.0004376	2.72	(1 источник)			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (S18)  
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	Дн	Выброс
Ист.	М	м	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	м	м	т/с
Примесь 0333															
6004	П1	2.0			20.0	17709.64	11720.25	1.00		1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000700
Примесь 1325															
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53				1.0	1.00	0	0.0030000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53				1.0	1.00	0	0.0030000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89				1.0	1.00	0	0.0002000

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (S18)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 + ... + Смn/ПДКn															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6004	0.008750	П1	0.312520	0.50	11.4									

*ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»*  
*ИП «GREEN ecology»*

2	0001	0.060000	T	2.142991	0.50	11.4	
3	0002	0.060000	T	2.142991	0.50	11.4	
4	0003	0.004000	T	0.142866	0.50	11.4	
-----							
Суммарный Мq= 0.132750 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)							
Сумма См по всем источникам = 4.741368 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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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 : 55000x35000 с шагом 5000

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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821

размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- 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 Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
-----	

y= 28321 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=184)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23321 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=185)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 18321 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=189)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13321 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=116)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 8321 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 52)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 3321 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=355)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

*ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=357)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 96 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= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022602 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 5.00 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 %	Кэф.влияния		
	Ист.	Т	M(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M		
1	0002	T	0.0600	0.0010418	46.09	46.09	0.017363245		
2	0001	T	0.0600	0.0010335	45.73	91.82	0.017224485		
3	6004	III	0.008750	0.0001264	5.59	97.41	0.014446602		
В сумме =				0.0022017	97.41				
Суммарный вклад остальных =				0.0000585	2.59	(1 источник)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 16281 м; Y= 10821  
Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м  
Расчет проводился ВНЕ территории предприятия

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*												
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	0.001	0.002	.	0.001	0.001	.	.	-4
5-	.	.	.	.	0.001	0.002	.	0.001	0.001	.	.	-5
6-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --> Cm = 0.0022602  
Достигается в точке с координатами: Xm = 13781.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ym = 13321.0 м  
При опасном направлении ветра : 116 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Каркаралинский район.  
Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:  
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: 27  
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

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

Uоп- 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= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

|-----|

x= 2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

|-----|

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

|-----|

y= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:

|-----|

x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:

|-----|

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:

|-----|

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 27 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= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010515 доли ПДКмр|

|-----|

Достигается при опасном направлении 108 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 %	Коэф.влияния
			Ист.-	М-(Мг)	С[доли ПДК]		b=C/М
1	0002	T	0.0600	0.0004770	45.37	45.37	0.007950459
2	0001	T	0.0600	0.0004753	45.20	90.57	0.007921055
3	6004	П	0.008750	0.0000682	6.49	97.05	0.007794522
			В сумме =		0.0010205	97.05	
			Суммарный вклад остальных =		0.0000310	2.95 (1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-ЕЛ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
		Ист.-		М	М/с	М3/с	градС		М		М		М		г/с
----- Примесь 0330 -----															
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17752.73	11375.53					1.0	1.00	0.0290000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17709.64	11375.53					1.0	1.00	0.0290000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	17925.08	11547.89					1.0	1.00	0.0020000
----- Примесь 0333 -----															
6004	П	2.0				20.0	17709.64	11720.25	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-ЕЛ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а

суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным

по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,

расположенного в центре симметрии, с суммарным М

|-----|

Источники

Их расчетные параметры

Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm
-н/п-Ист.- ----- ---- -[доли ПДК] -[м/с] -[м] -						
1	0001	0.058000	T	2.071558	0.50	11.4
2	0002	0.058000	T	2.071558	0.50	11.4
3	0003	0.004000	T	0.142866	0.50	11.4
4	6004	0.008750	П	0.312520	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.128750 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма См по всем источникам = 4.598502 долей ПДК

*ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 55000x35000 с шагом 5000

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 :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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 на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 16281, Y= 10821

размеры: длина(по X)= 55000, ширина(по Y)= 35000, шаг сетки= 5000

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- 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 Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 28321 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=184)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23321 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=185)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 18321 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=189)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13321 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра=116)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 8321 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 13781.0; напр.ветра= 52)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 3321 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=353)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1679 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=355)

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6679 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 18781.0; напр.ветра=357)

**ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»**  
**ИП «GREEN ecology»**

x=-11219 : -6219: -1219: 3781: 8781: 13781: 18781: 23781: 28781: 33781: 38781: 43781:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 96 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= 13781.0 м, Y= 13321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021910 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 5.00 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 %	Коэф. влияния		
1	0002	T	0.0580	0.0010071	45.96	45.96	0.017363245	b=C/M	
2	0001	T	0.0580	0.0009990	45.60	91.56	0.017224485		
3	6004	III	0.008750	0.0001264	5.77	97.33	0.014446602		
В сумме =				0.0021325	97.33				
Суммарный вклад остальных =				0.0000585	2.67	(1 источник)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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= 16281 м; Y= 10821 м  
Длина и ширина : L= 55000 м; B= 35000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м  
Расчет проводился ВНЕ территории предприятия

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*											
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	2
3	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	3
4	.	.	.	0.001	0.002	.	0.001	0.001	.	.	4
5	.	.	.	0.001	0.002	.	0.001	0.001	.	.	5
6	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	6
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --> Cm = 0.0021910

Достигается в точке с координатами: Xм = 13781.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 13321.0 м

При опасном направлении ветра : 116 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Каркаралинский район.

Объект :0015 Разведка ТПИ на площади лицензии №4211-EL.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 19.06.2026 6:09:

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: 27

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

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
333- % вклада H2S в суммарную концентрацию	

*ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-----

y= 20839: 19892: 19290: 21441: 19118: 20839: 19677: 14212: 14427: 13825: 14083: 10468: 9823: 10770: 9565:

x= 2661: 2704: 3220: 3263: 3952: 4296: 4468: 8900: 9288: 9460: 9675: -6376: -6634: -7237: -7323:

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

y= 10425: -5182: -4452: -5707: -4393: -3839: -5065: -4364: 16148: 16536: 16493: 16105:

x= -7925: 26132: 26600: 27037: 27067: 27329: 27855: 27913: 31104: 31234: 31879: 32008:

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:

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 27 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= 9674.8 м, Y= 14083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010197 доли ПДКмр|  
-----

Достигается при опасном направлении 108 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	М(М)	С	доли ПДК			b=C/M
1	0002	Т	0.0580	0.0004611	45.22	45.22	0.007950458
2	0001	Т	0.0580	0.0004594	45.05	90.27	0.007921055
3	6004	П	0.008750	0.0000682	6.69	96.96	0.007794522
-----							
В сумме =				0.0009887	96.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0000310	3.04	(1 источник)	

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Экологиялық реттеу және бақылау  
комитетінің Қарағанды облысы  
бойынша экология департаменті"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі



Министерство экологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное  
учреждение "Департамент экологии по  
Карагандинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"

Қазыбек би атын. ауданы, Бұқар Жырау  
Даңғылы, № 47 үй

район им. Казыбек би, Проспект Бухар  
Жырау, дом № 47

Номер: KZ55VWF00580392

Частная компания Xinrong Global Minerals  
Ltd.

Дата: 04.06.2026

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.  
АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, улица Алматы,  
дом № 13, Квартира 464

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 03.06.2026 № KZ64RYS01760157, сообщает следующее:

Согласно п.1 ст.68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее-Кодекс): лицо, намеревающееся осуществлять деятельность, для которой настоящим Кодексом предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности.

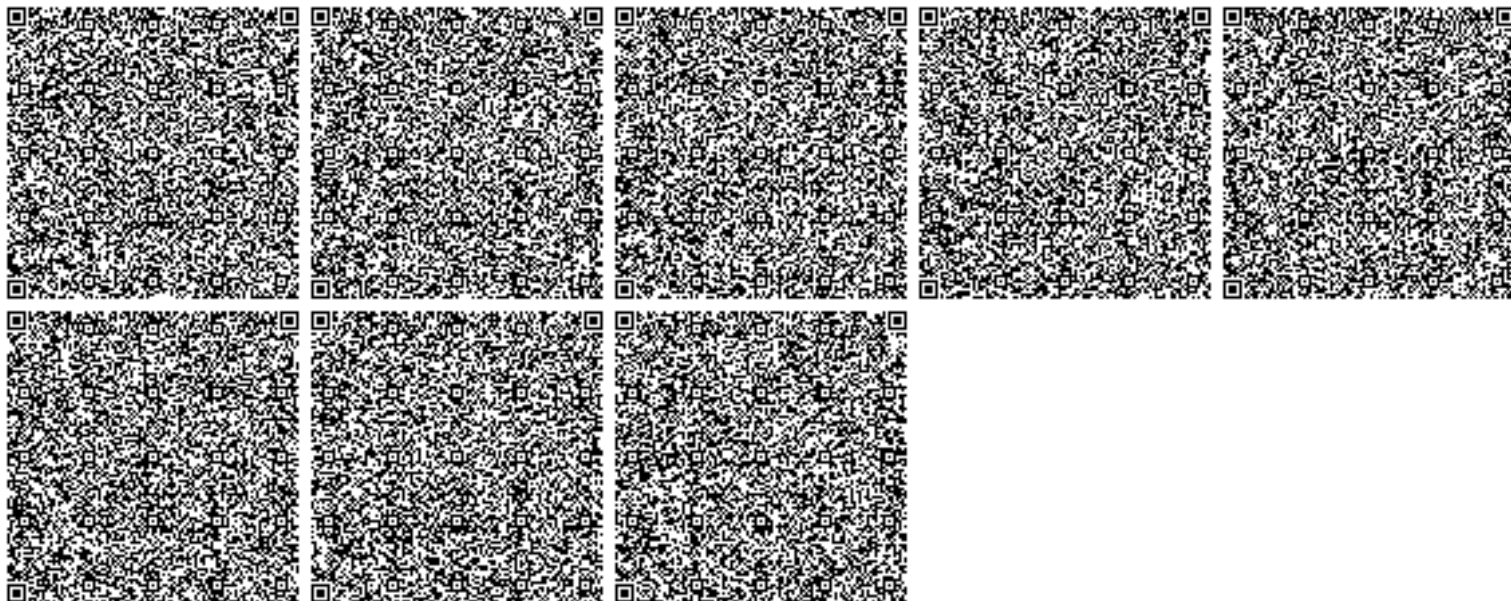
Разделами 1, 2 приложения 1 Кодекса предусмотрены: перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых обязательны проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Согласно требованиям разделов 1, 2, приложения 1 Кодекса, а также учитывая представленные данные в п.2 заявления о намечаемой деятельности - «проведение геологоразведочных работ на участке «Тайшек» в Карагандинской области по Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №4211-EL от 11.03.2026 года (поисковая разведка полезных ископаемых предусматривается без извлечения горной массы, а также не предусматривается перемещение почвы с целью оценки ресурсов твердых полезных ископаемых)...», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

На основании вышеизложенного Департамент экологии по Карагандинской области возвращает данные материалы.

Руководитель департамента

Сапаралиев  
Бегали  
Сапаралыулы





## Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

# Лицензия

11.03.2026 жылғы №4211-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **Xinrong Global Minerals Ltd. Жеке компаниясы** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Занды мекен-жайы: **Қазақстан, Астана қ., Есіл ауданы, Алматы к-сі, 13 үй, 464 пәтер.**

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: **19 (он тоғыз) блок, келесі географиялық координаттармен:**

**М-43-103-(10е-5а-16) (толық емес), М-43-103-(10е-5а-17) (толық емес), М-43-103-(10е-5а-18) (толық емес), М-43-103-(10е-5а-19) (толық емес), М-43-103-(10е-5а-20) (толық емес), М-43-103-(10е-5а-21) (толық емес), М-43-103-(10е-5а-22) (толық емес), М-43-103-(10е-5а-25), М-43-103-(10е-5б-11) (толық емес), М-43-103-(10е-5б-12) (толық емес), М-43-103-(10е-5б-16), М-43-103-(10е-5б-17), М-43-103-(10е-5б-21), М-43-103-(10е-5б-22), М-43-103-(10е-5г-1), М-43-103-(10е-5г-2), М-43-103-(10е-5в-3) (толық емес), М-43-103-(10е-5в-4) (толық емес), М-43-103-(10е-5в-5) (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 **3 380,00 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **5 120,00 АЕК;**

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.**

### ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: **11.03.2026 21:32**

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: **231040007978**

Кілт алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

*ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.*



№ 4211-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз



# Лицензия

## на разведку твердых полезных ископаемых

№4211-EL от 11.03.2026

1. Наименование недропользователя: **Частная компания Xinrong Global Minerals Ltd.** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, Астана г.а., Есиль р.а., г. Астана, р-н Есиль, ул. Алматы, д. 13, кв. 464.**

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): **19 (девятнадцать):**

**М-43-103-(10е-5а-16) (частично), М-43-103-(10е-5а-17) (частично), М-43-103-(10е-5а-18) (частично), М-43-103-(10е-5а-19) (частично), М-43-103-(10е-5а-20) (частично), М-43-103-(10е-5а-21) (частично), М-43-103-(10е-5а-22) (частично), М-43-103-(10е-5а-25), М-43-103-(10е-5б-11) (частично), М-43-103-(10е-5б-12) (частично), М-43-103-(10е-5б-16), М-43-103-(10е-5б-17), М-43-103-(10е-5б-21), М-43-103-(10е-5б-22), М-43-103-(10е-5г-1), М-43-103-(10е-5г-2), М-43-103-(10е-5в-3) (частично), М-43-103-(10е-5в-4) (частично), М-43-103-(10е-5в-5) (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 **3 380,00 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **5 120,00 МРП;**

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: **11.03.2026 21:32**

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.*



№ 4211-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа  
отсканируйте данный QR-код

**Қарағанды облысының  
ветеринария басқармасының  
"Қарқаралы аудандық  
ветеринариялық станциясы"  
шаруашылық жүргізу құқығындағы  
коммуналдық мемлекеттік  
кәсіпорны**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарқаралы қ., М.Әуезов көшесі 21



**Коммунальное государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
"Каркаралинская районная  
ветеринарная станция"  
Управления ветеринарии  
Карагандинской области**

Республика Казахстан 010000, г.  
Каркаралинск, улица М.Ауезова 21

---

06.01.2026 №ЗТ-2025-04540600

Частная компания Xinrong Global Minerals Ltd.

На №ЗТ-2025-04540600 от 23 декабря 2025 года

Согласно вашего запроса за исх. ЗТ-2025-04540600 от 19.12.2025 года сообщаем о том, что в пределах координат запрашиваемых вами отсутствуют площадки скотомогильников, биотермических ям и сибиреязвенных захоронений. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

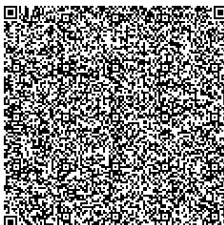
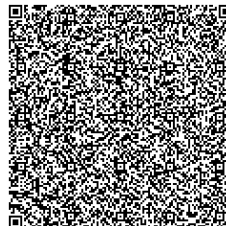
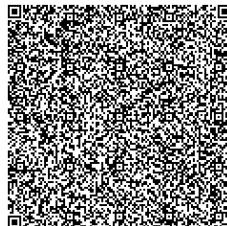
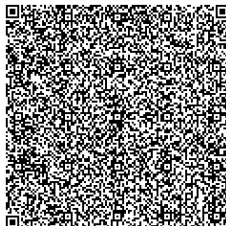
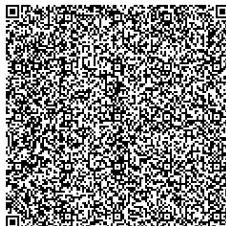
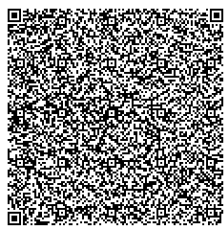
---

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

**МЕРЖАКУПОВ АЯН ДЖУМАГАЛИЕВИЧ**



Исполнитель

**ИЗАТУЛИНА РАЙХАН УРАЛХАНОВНА**

тел.: 7751648784

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.

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қарағанды облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы"РММ**



**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**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,  
Карагандинская область, Крылова 20 а

31.12.2025 №ЗТ-2025-04540679

Частная компания Xinrong Global Minerals Ltd.

На №ЗТ-2025-04540679 от 23 декабря 2025 года

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd.», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок по планово – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. 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 не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Кроме того, отмечаем, что 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. Также, 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

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.

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 процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

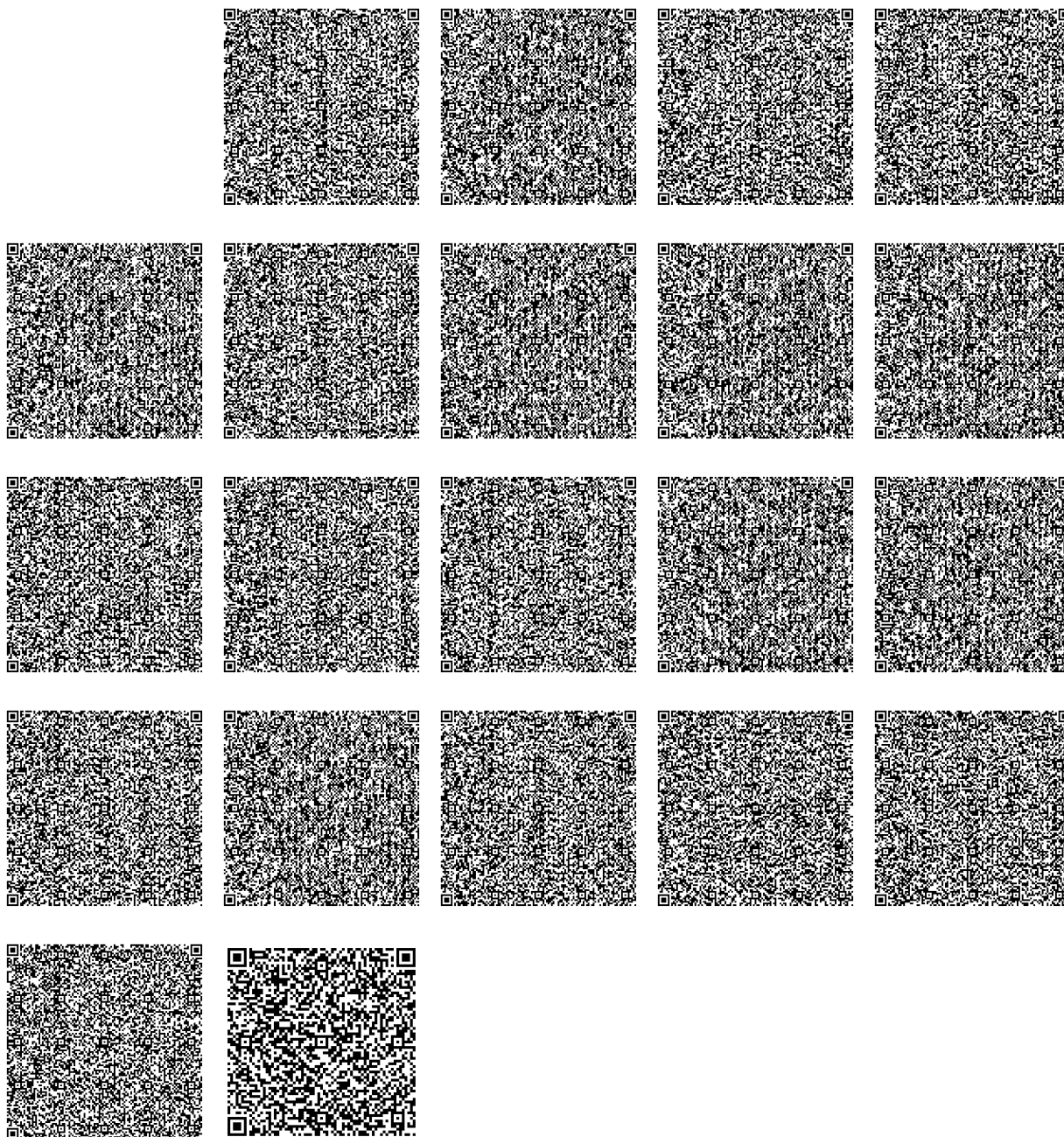
---

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

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ



Исполнитель

**ҒАБДУЛАХАТ ЕРАСЫЛ ЖАРҚЫНҰЛЫ**

тел.: +77470297028

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  
"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

30.12.2025 №ЗТ-2025-04540893

Частная компания Xinrong Global Minerals Ltd.

На №ЗТ-2025-04540893 от 23 декабря 2025 года

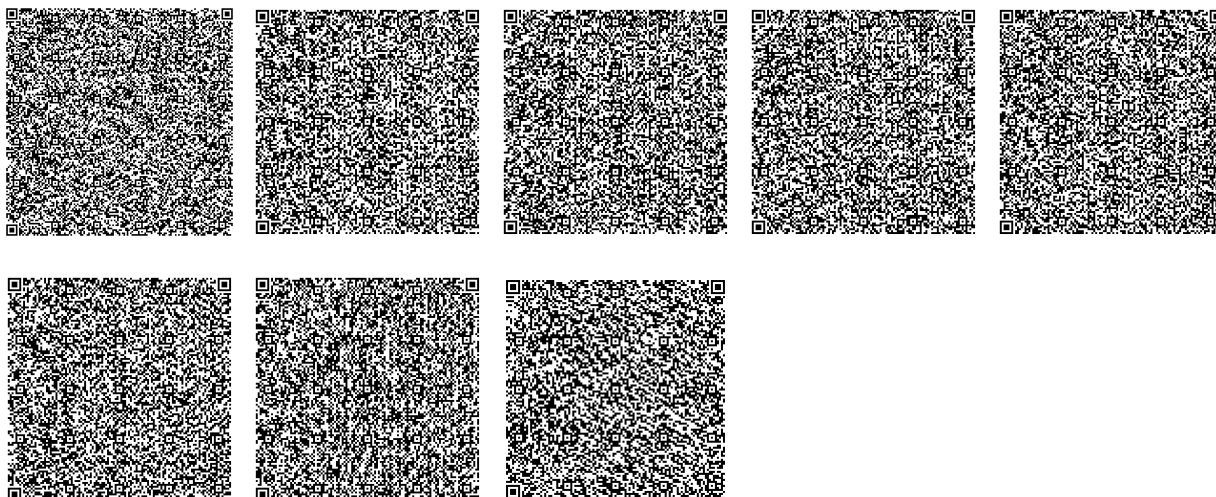
В ответ на ваше письмо № ЗТ-2025-04540893 от 19.12.25 г. сообщаем, что проектируемая территория (Частная компания «Xinrong Global Minerals Ltd.»), согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 11 района – Восточный мелкосопочник. В этом флористическом районе встречается не менее 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 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.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

Қазақстан Республикасының Экология және  
табиғи ресурстар министрлігі Орман  
шаруашылығы және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Ботаника және  
фитоинтродукция институты" шаруашылық  
жүргізу құқығындағы республикалық  
мемлекеттік кәсіпорны



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН Республиканское  
государственное предприятие на праве  
хозяйственного ведения "Институт  
ботаники и фитоинтродукции" Комитета  
лесного хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан

050040, Алматы қ., Тимирязев к., 36 «Д»,  
тел. 8(727) 394-80-40, факс 8(727) 394-80-40

№ 01-05/648

050040, г. Алматы, ул. Тимирязева 36 «Д»,  
тел. 8(727) 394-80-40, факс 8(727) 394-80-40

« 30 » декабря 2025 г.

Представителю  
Частной компании  
Xinrong Global Minerals Ltd.  
Лаи Хонгжи

В ответ на ваше письмо № ЗТ-2025-04540893 от 19.12.25 г. сообщаем, что проектируемая территория (Частная компания «Xinrong Global Minerals Ltd.»), согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 11 района – Восточный 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 территории необходимо провести специальные ботанические исследования в ее пределах.

Генеральный директор, д.б.н.



Ситпаева Г.Т.

Исполнитель: Кенесбай А.Х.  
Тел. +87758522550

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ  
МИНИСТРЛІГІ ҒЫЛЫМ КОМИТЕТІНІҢ  
«ЗООЛОГИЯ ИНСТИТУТЫ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ  
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ»  
КОМИТЕТА НАУКИ МИНИСТЕРСТВА  
НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050060, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы,  
әл-Фараби даңғылы 93, Зоология институты,  
телефон: +7 727 269-48-76,  
E-mail: office@zool.kz, http://zool.kz

050060, Республика Казахстан, город Алматы,  
проспект аль-Фараби 93, Институт зоологии,  
телефон: +7 727 269-48-76,  
E-mail: office@zool.kz, http://zool.kz

13.01.2026 № 01-06-13

Директору частной компании  
«Xinrong Global Minerals Ltd»

Уважаемый Лан Хонгжи!

В ответ на ваш запрос о наличии либо отсутствии на запрашиваемой территории животных входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных РГП на ПХВ «Институт зоологии» КН МНВО РК сообщает:

1. На территории Карагандинской области, вблизи участка намечаемой деятельности, расположены охранные зоны Каркаралинского национального природного парка. Кроме того, данное месторождение находится на территории закреплённого охотничьего хозяйства «Каркаралинское».
2. Территория намечаемой деятельности служит местообитаниями целого комплекса редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, определённых «Перечнем редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных», утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034. В их числе (из позвоночных животных):

- из птиц – орлы – змееяд и степной, балобан, филин, черный аист;
- из млекопитающих – горный баран, манул.

Из Перечня ценных видов животных, являющихся объектами охоты и рыболовства, кабан, косуля, лось.

3. В таких случаях, в соответствии со статьями 240, 241, 242, 245, 246, 257, 260, 262, 263, 266 Экологического кодекса Республики Казахстан, проводят аналитические исследования для оценки воздействия намечаемой деятельности на животный мир и среду его обитания. В результате должны быть разработаны меры по сохранению биоразнообразия и компенсаций при его потере. Их перечень определен статьями 12 и 17 закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

Бланк серийный номеріс жарамсыз болып табылады. Жауап кайтарарда міндетті түрде біздің № және күні көрсетілуі керек.  
Бланк без серийного номера не действителен. При ответе обязательно ссылаться на наш № и дату.

000022

- сохранение среды обитания и условий размножения объектов животного мира;
- сохранение путей миграции и мест концентрации животных;
- обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Необходимо также предусмотреть сохранение мест произрастания редких и ценных видов растений.

Кроме того, с учётом опыта, накопленного при разработке таких мероприятий, Институт рекомендует проведение дополнительных мероприятий:

- оценка ветеринарного состояния района намечаемой деятельности и поддержание санитарно-ветеринарного благополучия;
- ядовитые животные района намечаемой деятельности и меры по предупреждению конфликтов с персоналом.

4. Специалисты РГП на ПХВ «Институт зоологии» КН МОН РК могут выполнить подобные работы при условии предоставления полного пакета информации о характере, объеме намечаемых работ, заключения скрининга от территориальной инспекции по охране, воспроизводству и использованию животного мира, результатов проведенного ОВОС (при наличии) и общественных слушаний по проекту. При необходимости – другие, дополнительные сведения, не относящиеся к служебной и коммерческой тайне.

Генеральный директор



Ященко Р.В.

**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

---

29.12.2025 №ЗТ-2025-04540455

Частная компания Xinrong Global Minerals Ltd.

На №ЗТ-2025-04540455 от 23 декабря 2025 года

Директору ЧК «Xinrong Global Minerals Ltd» Лану Хонгжи на запрос № ЗТ-2025-04540455 от 23 декабря 2025 года. Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области», сообщаем следующее. На указанной Вами территории (разведка твердых полезных ископаемых по участку, расположенному в Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган. 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.Тулеев Исп: Е.Әлкей 87754546492

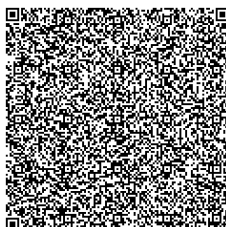
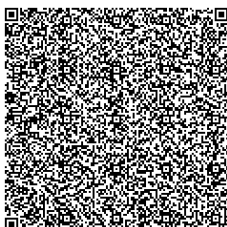
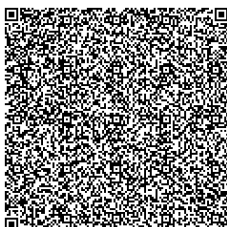
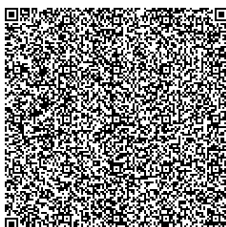
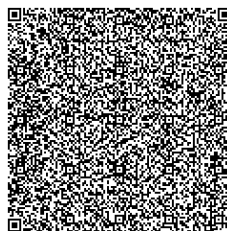
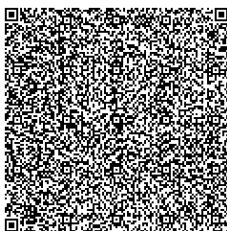
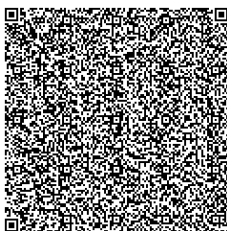
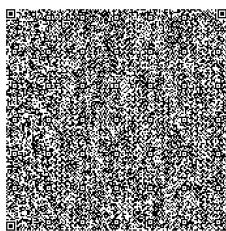
---

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 Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігінің Орман  
шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитеті" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Комитет лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл  
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8

Республика Казахстан 010000, район  
Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

---

15.01.2026 №ЗТ-2025-04540560

Частная компания Xinrong Global Minerals Ltd.

На №ЗТ-2025-04540560 от 23 декабря 2025 года

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК, рассмотрев письмо Частной компании «Xinrong Global Minerals Ltd.» от 23.12.2025 года № ЗТ-2025-04540560, в пределах своей компетенции сообщает следующее. Указанные в письме участок для проведения разведки твердых полезных ископаемых, расположенный в Карагандинской области, согласно представленных координат расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. 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». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном статье 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года.

---

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.



## 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**

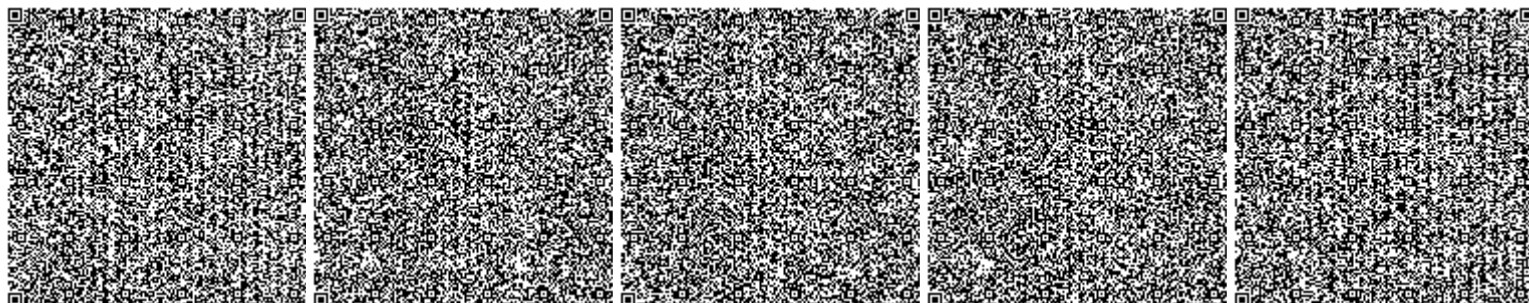
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

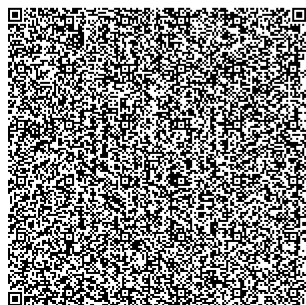
**Дата первичной выдачи** **27.02.2012**

**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

