

Товарищество с ограниченной ответственностью
«GeoMine Capital»

Товарищество с ограниченной ответственностью
«GREEN ecology PRO»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО «GeoMine Capital»

Молдаши Д. Н.

2026 год

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
НА ПЛОЩАДИ 4 БЛОКОВ: М-43-124-(10Б-5А-15)
(ЧАСТИЧНО), М-43-124-(10Б-5А-19) (ЧАСТИЧНО),
М-43-124-(10Б-5А-20), М-43-124-(10Б-5Б-16)
(ЧАСТИЧНО) В ШЕТСКОМ РАЙОНЕ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2026-2030 ГГ.**

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3592-EL от
23.08.2025 года

Директор
ТОО «GREEN ecologyPRO»



Салихова З. Ж.

2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Должность	Подпись	Ф.И.О.
1	Директор ТОО «GREEN ecology PRO»		Салихова З. Ж.



АННОТАЦИЯ

ТОО «GeoMine Capital» предусматривает проведение разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии №3592-EL от 23 августа 2025 года в Карагандинской области.

ТОО «GeoMine Capital», Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский р-н, ул. Тимирязева 26/29 БИН 250440010299 Директор Молдаши Д. Н.

Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3592-EL от 23 августа 2025 года.

Планом разведки предусматривается проведение следующих работ: Проходка канав, Разведочное бурение, Геофизические исследования в скважинах, отбор проб, лабораторные исследования.

Полезное ископаемое – золото.

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

Настоящий Проект подготовлен в соответствии с Приложением 3 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и требованиями Экологического кодекса РК.

Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2026-2029 годы. Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 7 источников (2 организованных и 5 неорганизованных).

Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта на период разведки валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит в 2026 г. – 11,6573279 т/год, в 2027 г. – 15,0065954 т/год, в 2028 г. – 15,0065954 т/год, 2029 г. – 10,3717279 т/год, 2030 г. - 9,6693116 т/год.

При проходке канав, организации буровых площадок и проведении буровых работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 20-70%.

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

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

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	12
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	12
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	14
2.4 Перспектива развития.....	14
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.....	14
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	14
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	14
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.....	20
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	21
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	21
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	23
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	38
3.4 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.....	39
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта.....	43
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	44
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	50

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Расчет нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу;
2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы
3. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых;
4. Справка РГП Казгидромет
5. Копия государственной лицензии ИП «GREEN ecology».

ВВЕДЕНИЕ

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

В соответствии с п. 1 ст. 120 Экологического кодекса РК: *Наличие экологического разрешения на воздействие обязательно для строительства и (или) эксплуатации объектов II категории, а также для эксплуатации объектов I категории в случае, предусмотренном частью второй пункта 4 статьи 418 настоящего Кодекса.*

Основанием разработки Проекта является требование п. 2 статьи 122 Экологического кодекса: *К заявлению на получение экологического разрешения на воздействие прилагаются:*

1) *в отношении намечаемой деятельности – проектная документация по строительству и (или) эксплуатации объектов I или II категории;*

2) *закключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду либо заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности, содержащее вывод об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду;*

3) *по видам деятельности, не подлежащим обязательной оценке воздействия на окружающую среду, – материалы экологической оценки по упрощенному порядку;*

4) проект нормативов эмиссий;

5) *проект программы управления отходами;*

6) *проект программы производственного экологического контроля;*

7) *проект плана мероприятий по охране окружающей среды на период действия экологического разрешения на воздействие;*

8) *проект нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах (при проведении операций по разведке и добыче углеводородов).*

Проект нормативов эмиссий выполнен в полном соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и требованиями Экологического кодекса РК.

Для расчета нормативов эмиссий использованы следующие нормативные документы:

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

Заказчик проектной документации: ТОО «GeoMine Capital», Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский р-н, ул. Тимирязева 26/29 БИН 250440010299 Директор Молдаши Д. Н.

Проект нормативов эмиссий выполнен ТОО «GREEN ecology PRO», БИН241040002790. Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02958Р от 11.09.2025 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.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

ТОО «GeoMine Capital» предусматривает проведение разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии №3592-EL от 23 августа 2025 года в Карагандинской области.

Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3592-EL от 23 августа 2025 года.

Административно площадь лицензии расположена на территории земель Аксу-Аюлинского сельского округа Шетского района Карагандинской области.

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 5,6 км на север село Енбекшил, в 12 км на север село Аксу, в 15 км село Аксу-Аюлы, в 16 км село Нура.

Геологические работы будут выполняться в пределах границ территории участка недр (блоков): 4 (четыре) блока: М-43-124-(106-5а-15) (частично), М-43-124-(106-5а-19) (частично), М-43-124-(106-5а-20), М-43-124-(106-5б-16) (частично).

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

Таблица 1.1

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 36' 00"	73° 43' 00"
2	48° 37' 00"	73° 43' 00"
3	48° 37' 00"	73° 44' 00"
4	48° 38' 00"	73° 44' 00"
5	48° 38' 00"	73° 45' 00"
6	48° 37' 00"	73° 45' 00"
7	48° 37' 00"	73° 46' 00"
8	48° 36' 00"	73° 46' 00"
Площадь 9,112 км ²		

Население района редкое. Однако по сравнению с прилегающими районами Центрального Казахстана территорию работ можно считать довольно густонаселенной. Среди населения преобладают казахи, меньшую часть составляют русские, украинцы, немцы. Основное занятие населения - животноводство, реже земледелие. Наиболее крупными населенными пунктами в районе являются поселки Кеньшоки, Батыстау, Байназар, а также многочисленные фермы и полевые станы.

В 23 км к северу от лицензионной территории расположен районный центр пос. Аксу-Аюлы в 170 км - областной центр - г. Караганды. Со всеми вышеуказанными пунктами возможна связь по грунтовым дорогам, доступным для автотранспорта в основном в летнее время года. В зимние и ранневесенние периоды передвижение затруднено: зимой необходимо расчищать дороги от снежных заносов.

Помимо густой сети грунтовых дорог непосредственно через описываемый район проходит шоссе Балхаш-Караганда. В своих экономически-транспортных связях район относится к Карагандинской ветви Казахстанской железной дороги и к крупной железнодорожной станции Агадырь.

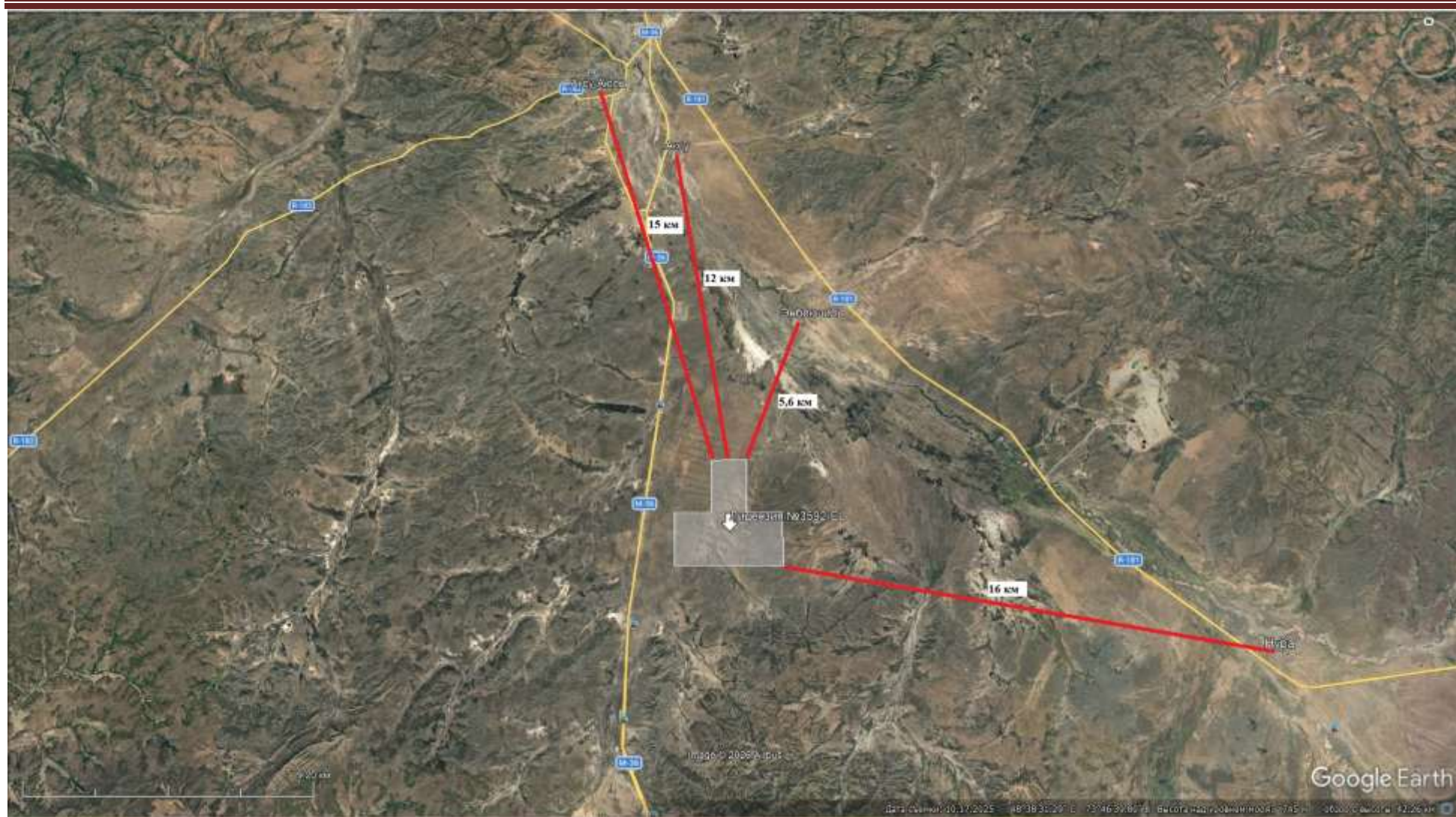
Цель работ: проведение разведки выявленных в ходе поисков на площади блоков рудопроявлений коренного золота в комплексе с наземными геофизическими исследованиями, обеспечивающими уточнение структурного положения месторождения, размеров и морфологии рудных тел, качеств и свойств полезного ископаемого. Оценка промышленного потенциала лицензионной территории, в случае положительных

результатов подготовка отчета с подсчетом ресурсов. Составление геологической карты масштаба 1:5000-1:1000 с целью уточнения геологического строения рудного поля.

Обзорная карта расположения участка по отношению к населенным пунктам представлена на рисунке 1.2.



Рис. 1.1 Обзорная карта района работ



Масштаб 1: 9200

Рисунок 1.2 – Расположение лицензионной площади по отношению к жилой зоне

Геологоразведочные работы планируется провести в течении 5 лет 2026-2030 годы (продолжительность сезона – 214 дней).

Геологоразведочные работы планируется провести на площади 9,112 кв.км.

Разведка твердых полезных ископаемых согласно Плану разведки включает в себя такие работы, как:

1. Поисковые маршруты – 80 п.км. в 2026 г.;
2. Топографические работы, в т.ч. Тахеометрическая съемка в масштабе 1:5000 – 9,0 п.км в 2026 г., разбивка профилей шаг 100*20 м – 7 кв. км, привязка пройденных канав (начало, конец) 40 точек (20 канав) в 2026 году, привязка скважин – 108 точек, в т.ч. картировочных в 2027 г. – 40 точек, в 2028 г. 40 точек, колонковых в 2026 г. – 3 точки, в 2027 г. – 10 точек, в 2028 г. – 10 точек, в 2029 г. – 3 точки, в 2030 г. – 2 точки.
3. Геофизические работы в 2026 г. – 15 п.км.
4. Горнопроходческие работы, в т.ч. Проходка и засыпка канав мех способом – 2400 куб.м. в т.ч. в 2026 г. – 1440 куб.м, в 2027 г. – 360 куб.м., в 2028 г. – 360 куб.м, в 2029 г. – 240 куб.м;
5. Бурение картировочных скважин – 2000 п.м.(80 скважин), в т.ч. по 1000 п.м. (40 скв.) в год в 2027-2028 годы.
6. Бурение колонковых скважин – 8400 п.м. (28 скважин), в т.ч. в 2026 г. – 900 п.м. (3 скв), в 2027 г. – 3000 п.м. (10 скв), в 2028 г. – 3000 п.м. (10 скв), в 2029 г. – 900 п.м. (3 скв), в 2030 г. – 600 п.м. (2 скв)
7. Опробование, в т.ч. отбор штучных (геохимических) проб – 500 проб в 2026 году; Отбор керновых проб из скважин 8650 проб, в т.ч. в 2026 г. – 900 проб, в 2027 г. – 3125 проб, в 2028 г. – 3125 проб, в 2029 г. – 900 проб в 2030 г. – 600 проб. Отбор бороздовых проб с канав – 1000 проб, в т.ч. в 2026 г. – 600 проб, в 2027 г. – 150 проб, в 2028 г. – 150 проб, в 2029 г. – 100 проб.
8. Камеральные работы в 2026-2030 годы и Составление отчета по результатам работ в 2030 году;
9. Лабораторные работы в аккредитованной лаборатории Республики Казахстан в 2026-2029 годы

Предусматривается проходка 20 канав по предполагаемым рудным зонам, до глубины 3 м, шириной - 0,8 м и длиной - 50 м, объемом 2400 м³ приблизительно через 100 метров, при необходимости сгущать сеть до 50 м.

Учитывая обнаженность участка и места заложения канав, снимаемый почвенно-плодородный слой (ППС) составит в среднем 0,2 м. Общий объем ППС при проходке канав составит: 800 кв.м х 0,2 м = 160 м³. Площадь нарушенных земель горными работами составит 800 м² (0,08 га). Также будет пробурено 28 колонковых скважин и будет нарушено под буровые площадки 1120 м² (0,112 га) земель. Для картировочных скважин не требуется подготовка площадки. Для подъездов к площадкам буровых работ будут использоваться уже существующие грунтовые дороги. Общая площадь нарушенных земель составит 1920 м² (0,192 га).

Для электропитания буровых агрегатов предусматривается использование дизельных электростанций (ДЭС):

- для бурения колонковых скважин ДЭС мощностью 180 л.с. Расход дизельного топлива составляет – 11,4 л/час (8,77 кг/час).

Буровые работы предусматривается проводить круглогодично, 24 часа в сутки (с учетом пересменки).

Для электроснабжения места работ используется дизельный генератор с расходом дизельного топлива 18 л/час (13,842 кг/час).

Средняя списочная численность персонала предприятия – 18 чел.

Под склад ГСМ будет использован передвижной автомобиль-заправщик на базе КАМАЗ-53212.

Проживать персонал предприятия будет в арендованном жилье юлижайшего населенного пункта.

По результатам проведенных разведочных работ на участке будут получены следующие основные результаты:

1. По окончании поисково-оценочных работ на участке разведки ожидается выявление месторождения (рудопроявления) с разведанными запасами золота.
2. Составлена геологическая карта участка разведки и карта выявленных участков оруденения.
3. Уточнена структура участка разведки, морфология рудных тел, изучен вещественный состав рудных тел.
4. Составлен геологический отчет с подсчетом запасов.

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

Поисковые маршруты для уточнения геологического строения участка, оценки геохимических аномалий, ревизии всех известных и вновь выявленных рудопоявлений и составление геологической карты масштаба 1:5000 на площади 9,112 кв.км. а также составления геологической карты выявленных рудопоявлений масштаба 1:2000-1:1000 проектом предусмотрены геолого-поисковые маршруты в объеме 80 пог.км в процессе проведения поисковых маршрутов планируется отбор 500 геохимических (штуфных) проб, керновых - 8650 проб, бороздовых - 1000 проб.

Топографические работы Топографические работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, тахеометрической съемке поверхности участка в масштабе 1:5000 и выноске в натуру и привязке геологоразведочных скважин.

Геофизические работы

Предусматривается выполнение геофизических исследований магниторазведочной съемкой. Проектируется охватить перспективную площадь участка работ, с целью выявления на глубину скрытого оруденения.

Проходка канав

Предусматривается проходка 20 канав по предполагаемым рудным зонам, до глубины 3 м, шириной - 0,8 м и длиной - 50 м, объемом 2400 м³ приблизительно через 100 метров, при необходимости сгущать сеть до 50 м. Проходка канав предусмотрена для уточнения выбора места бурения скважин и увязки рудных зон.

Буровые работы Картировочное бурение Для изучения особенностей строения, состава и условий залегания горных пород планируется бурение 80 картировочных скважин в объеме 2000 пог.м с учетом мощность рыхлых отложении до 18-20 метров и плюс 5 метров по коренным породам средняя глубина скважин составит 25 метров, общий объём

картировочного бурения составит - 2000 м. Геологической документацией будет охвачено 2000 пог.м, опробованием - 250 проб.

Поисково-разведочное бурение. Скважины проектируются для заверки результатов геохимических и геофизических работ, проверки на рудоносность выявленных в процессе поисковых маршрутов минерализованных зон и структур, определения морфологии и размеров рудных зон. Скважины будут заложены по профилям, ориентированным вкрест генерального простирания рудных зон. Для реализации геологического задания по оценке перспектив на оруденение намечено пробурить 28 разведочных колонковых скважин объемом 8400 пог.м. Скважины будут буриться вертикально и наклонно под углом 80°, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, глубина бурения будет определяться глубиной вскрытия рудной зоны и в среднем составит 300 м. Начальный диаметр всех скважин 112-132 мм, далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром 76 мм (диаметр керна 46 мм). По коренным породам скважины проходятся с полным

отбором керна. Геологической документацией будет охвачено 8400 пог.м бурения, опробованием - 8400 проб.

Опробование

- Штуфное (геохимическое) опробование будут отбираться при проведении поисковых маршрутов по обнаженным коренным породам

- Бороздовое пробы будут отбираться по коренным породам в канавах.

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

Лабораторные работы будут выполняться по договору в аккредитованной лаборатории Республики Казахстан.

В процессе проведения разведочных работ и по их завершению будут проводиться камеральные работы.

Заправка спец.техники дизельным топливом предусматривается осуществлять топливозаправщиком. Обслуживание спец.техники и автотранспорта будет осуществляться в специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться привозной водой. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям РК в этой сфере.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено.

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

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

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

Ист. 6001 - Земляные работы.

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

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

Количество грунта (с учетом ПСП), подлежащего выемке и обратной засыпке составит: 2026 год – 64,8 т/год, 2027 год – 216 т/год, 2028 год – 216 т/год, 2029 год – 64,8 т/год, 2030 год – 43,2 т/год.

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

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

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

Ист. 6002 – Буровые работы.

Планом разведки предусматривается разведочное колонковое бурение. Режим работы буровых агрегатов составит: 2026 год – 1156 час/год, 2027 год – 5136 час/год, 2028 год – 5136 час/год, 2029 год – 1156 час/год, 2030 г. – 770 час/год.

Одновременно будет работать 1 - 2 буровых агрегата.

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

Ист. 0001 – Работа дизельных электростанций при буровых работах.

Буровая установка работает за счет дизельного генератора, с расходом дизельного топлива 8,77 кг/час всего будет использоваться 1 - 2 буровых установки.

Плотность дизельного топлива 0,769 т/м³.

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

ДЭС являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

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

Расход дизельного топлива составит – 13,842 кг/час. Режим работы – 24 час/сут, 214 дней/год.

Плотность дизельного топлива 0,769 т/м³.

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

ДЭС являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- ист. 6003 – Топливозаправщик.

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

Расход дизельного топлива составит: в 2026 г. – 93 т/год, в 2027 г. – 117 т/год, в 2028 г. – 105 т/год, 2029 г. – 82 т/год, 2030 г. – 78 т/год.

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

- ист. 6004, 6005– Проходка канав

Предусматривается проходка 20 канав по предполагаемым рудным зонам, до глубины 3 м, шириной - 0,8 м и длиной - 50 м, объемом 2400 м³ приблизительно через 100 метров, при необходимости сгущать сеть до 50 м.

Объем вынимаемого грунта, в том числе ПСП, составит: в 2026 г. – 3888 т/год, в 2027 г. – 972 т/год, в 2028 г. – 972 т/год, 2029 г. – 648 т/год..

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

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

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

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

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

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

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

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

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

Также, Планом разведке предусматривается гидроорошение склада грунта (ист. 6004). Эффективность пылеподавления составит 80%.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Все используемое оборудование соответствует требованиям законодательства Республики Казахстан. Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы превышение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере не отмечается.

2.4 Перспектива развития

Сроки проведения работ: начало – II квартал 2026 г; окончание - IV квартал 2030 г.

Постутилизация объекта (ликвидация, рекультивация) поэтапно – 2026-2030 гг.

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

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.3.

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

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

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.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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:

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

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

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

Группы суммации ЗВ при геологоразведочных работах

Таблица 2.1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на проектное положение

Таблица 2.2

Шетский район, Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,191	2,463	61,575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,245	3,175	52,9166667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,036	0,438	8,76
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,06200001	0,81500004	16,3000008
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00004884	0,0000029	0,0003625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)		5	3		4	0,15700003	2,0350002	0,6783334
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000001	0,000001	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)		0,03	0,01		2	0,0075	0,0977	9,77
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0075	0,0977	9,77
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,1023956	1,038025	1,038025
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	1,9351	1,6089	16,089
	В С Е Г О :						2,74354458	11,7683291	177,8973884
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

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

Шетский район, Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL

Таблица 2.3

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	Высота источник а выбросов , м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наимено вание газоочист ных установо к, тип и мероприя тия по сокращен но выбросов	Веществ о, по которому производ ится газоочис тка	Коефф и циент обеспе чен ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код веще ства	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/м 3											т/год
		Наименован ие	Колич ество, шт.						Скоро сть, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Темпе ратура смеси, оC	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 буровых установок	1	5136	выхлопная труба	0001	2	0,05	12	0,0235 619	20	16854	4921								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,073	3325,1 98	0,305	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,095	4327,3 13	0,396	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,012	546,60 8	0,051	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,024	1093,2 16	0,102	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,061	2778,5 9	0,254	2026
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,002 9	132,09 7	0,0122	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002 9	132,09 7	0,0122	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,029	1320,9 69	0,122	2026
0 0 1		работа ДЭС для электроснаб жения полевого лагеря	1	5136	выхлопная труба	0002	2	0,05	12	0,0235 619	20	16785	4956							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,115	5238,3 26	2,138	2026	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,15	6832,5 99	2,779	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,019	865,46 3	0,356	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,038	1730,9 25	0,713	2026	

ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,096	4372,8 63	1,781	2026
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,004 6	209,53 3	0,0855	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,004 6	209,53 3	0,0855	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,046	2095,3 3	0,855	2026
0 0 1		Выемочно- планировоч ные работы при организаци и буровой площадки Выемочно- планировоч ные работы при рекультива ции буровой площадки	1 1	21 21	неорганизов анный	6001	2				16906	4973	5	9					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)	0,81		0,0186	2026
0 0 1		буровые работы	1	5136	неорганизов анный	6002	2				16802	4973	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		0,0208	2026
0 0 1		Проходка каналов Рекультиваци онная канав	1 1	270 270	неорганизов анный	6003	2			20	16819	5008	2	20					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)	1,12		1,5676	2026

ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

001		сдувание пыли с поверхности и склада грунта	1	5136	неорганизованный	6004	2				20	16854	4887	20	3					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)	0,0001		0,0019	2026
001		Расчет выбросов от заправки дизельным топливом	1	5136	неорганизованный	6005	2				20	16854	4991	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	4,884Е-05		0,000029	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0173956		0,001025	2026
001		Передвижные источники	1	200	выхлопная труба	6006	5				20	16837	4921	4	4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003		0,02	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,005		0,031	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1,00Е-08		4,00Е-08	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	3,00Е-08		0,0000002	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001		0,000001	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01		0,06	

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

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

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

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

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

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

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

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

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

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

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

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

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

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по метеостанции Аксу-Аюлы и приведены в таблице 3.1.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 3.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-21,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	8
В	5
ЮВ	11
Ю	25
ЮЗ	17

Наименование характеристик	Величина
З	12
СЗ	12
штиль	27
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11
Число дней с устойчивым снежным покровом за год	188
Количество дней с дождем	162
Количество дней с твердыми осадками	198
Среднегодовое количество осадков, мм	318

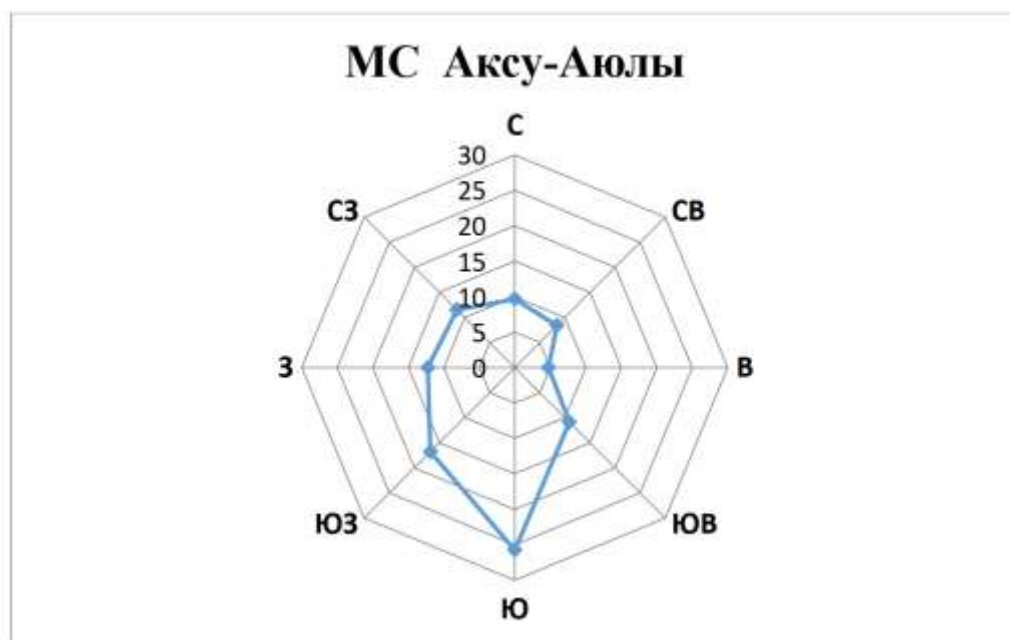


Рис. 3.1 Среднегодовая роза ветров

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за январь 2026 года (Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РГП «Казгидромет» Департамент экологического мониторинга) Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссию в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн.

Основными источниками загрязнения являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «Qarmet Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия, и следующие предприятия: ТОО "Бапы Мэталс", ТОО «Металлтерминалсервис», ТОО "Nova Цинк", ТОО "LAM 2030", ТОО "Sary-Arka Copper Processing", ТОО "Saryarka Resources Capital", Товарищество с ограниченной ответственностью "ОралЭлектроСервис", ТОО Vary Mining, ТОО "BAPY MINING", ТОО "Металлтерминалсервис".

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

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

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

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

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

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

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

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций 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 при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 45990*25550 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 2555 метров, расчетное число точек 19*11.

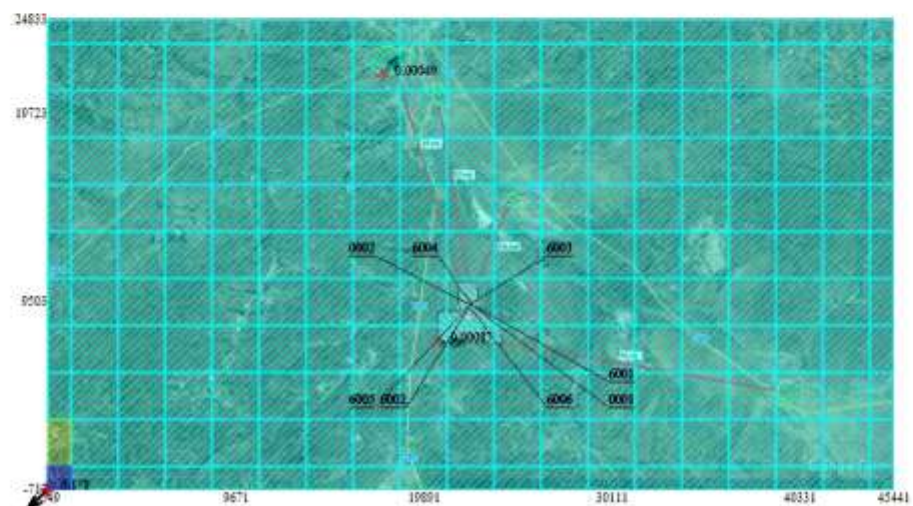
Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблицах 2.1 и 2.2.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха, также в районе проведения работ в радиусе 1-2-х км нет других промышленных предприятий и жилой зоны (загрязнение воздуха не создается другими источниками, исключая данный). В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Город : 009 Шетский район
Объект : 0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



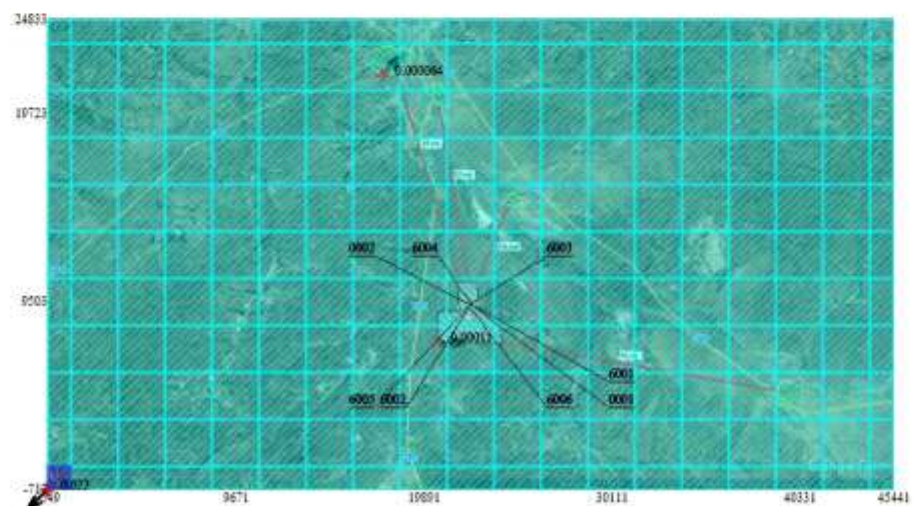
- 0.029 ПДК
0.103 ПДК

0 2587 7761м.
Масштаб 1:258700

- 0.0059 ПДК
0.021 ПДК

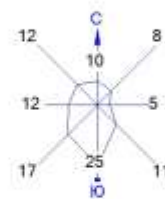
0 2587 7761м.
Масштаб 1:258700

Город : 009 Шетский район
Объект : 0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



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

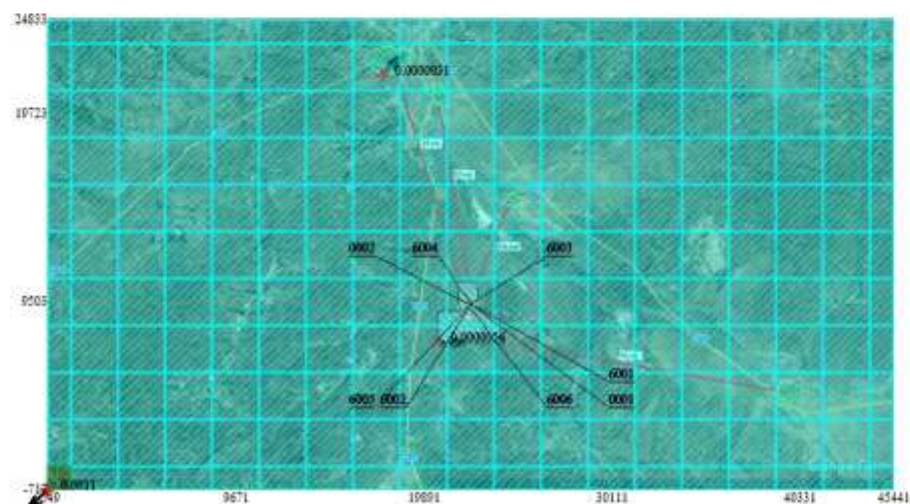
Изолинии в долях ПДК
0.0058 ПДК
0.021 ПДК



Макс концентрация 0.0232401 ПДК достигается в точке $x = -549$ $y = -717$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 45990 м, высота 25550 м,
шаг расчетной сетки 2555 м, количество расчетных точек 19*11
Расчет на существующее положение.

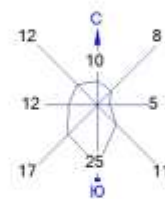
0 2587 7761 м.
Масштаб 1:258700

Город : 009 Шетский район
Объект : 0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

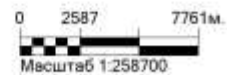


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

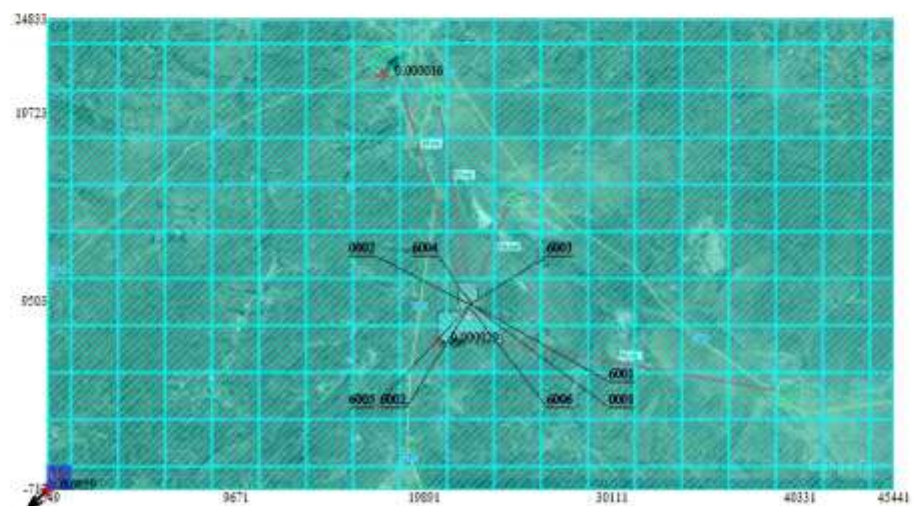
Изолинии в долях ПДК
0.00029 ПДК
0.00086 ПДК



Макс концентрация 0.0011442 ПДК достигается в точке $x = -549$ $y = -717$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 45990 м, высота 25550 м,
шаг расчетной сетки 2555 м, количество расчетных точек 19*11
Расчет на существующее положение.

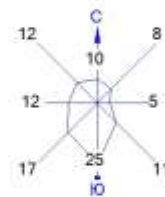


Город : 009 Шетский район
Объект : 0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



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

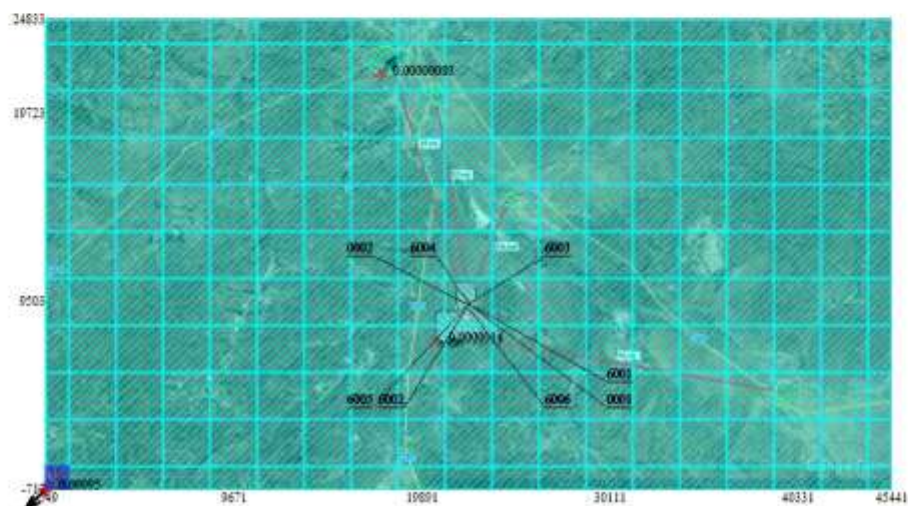
Изолинии в долях ПДК
0.0015 ПДК
0.0053 ПДК



Макс концентрация 0.005885 ПДК достигается в точке $x = -549$ $y = -717$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 45990 м, высота 25550 м,
шаг расчетной сетки 2555 м, количество расчетных точек 19*11
Расчет на существующее положение.

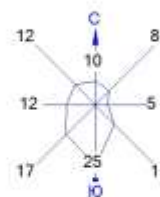
0 2587 7761 м.
Масштаб 1:258700

Город : 009 Шетский район
Объект : 0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL Вар.№ 2
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

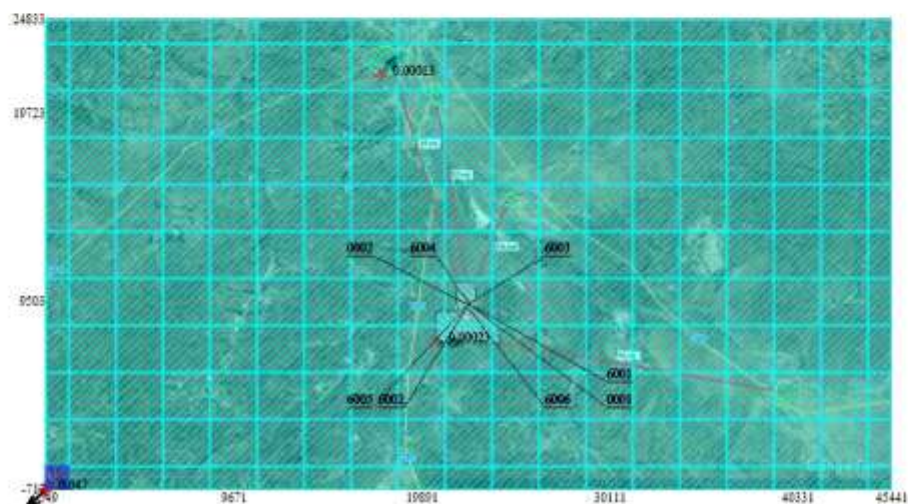
Изолинии в долях ПДК
0.00024 ПДК
0.00086 ПДК



Макс концентрация 0.0009517 ПДК достигается в точке $x = -549$ $y = -717$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 45990 м, высота 25550 м,
шаг расчетной сетки 2555 м, количество расчетных точек 19*11
Расчет на существующее положение.

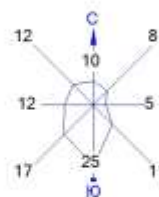
0 2587 7761 м.
Масштаб 1:258700

Город : 009 Шетский район
Объект : 0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

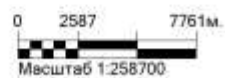


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

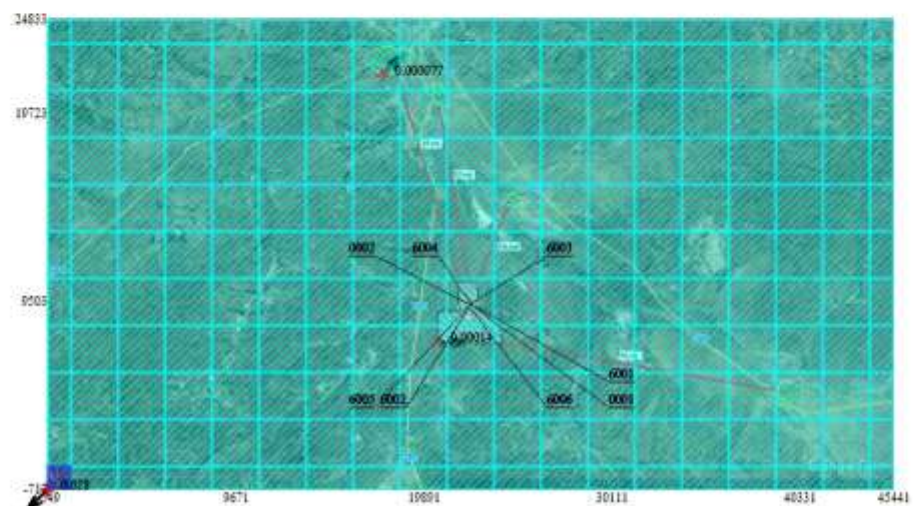
Изолинии в долях ПДК
0.012 ПДК
0.042 ПДК



Макс концентрация 0.046855 ПДК достигается в точке $x = -549$ $y = -717$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 45990 м, высота 25550 м,
шаг расчетной сетки 2555 м, количество расчетных точек 19*11
Расчет на существующее положение.

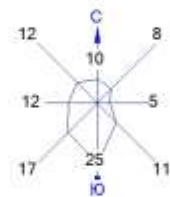


Город : 009 Шетский район
Объект : 0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



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
0.0070 ПДК
0.025 ПДК



Макс концентрация 0.028113 ПДК достигается в точке $x = -549$ $y = -717$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 45990 м, высота 25550 м,
шаг расчетной сетки 2555 м, количество расчетных точек 19*11
Расчет на существующее положение.

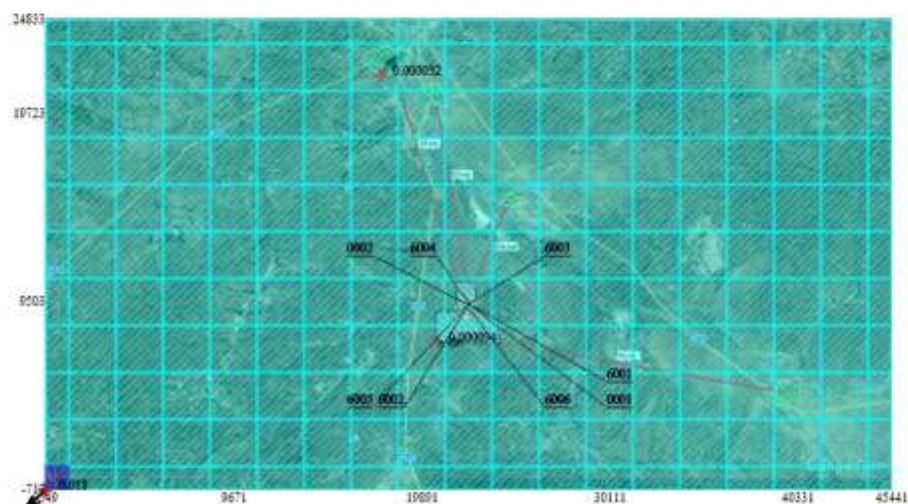
0 2587 7761 м.
Масштаб 1:258700

Город : 009 Шетский район

Объект : 0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

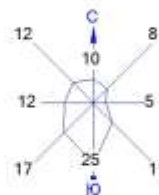


Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

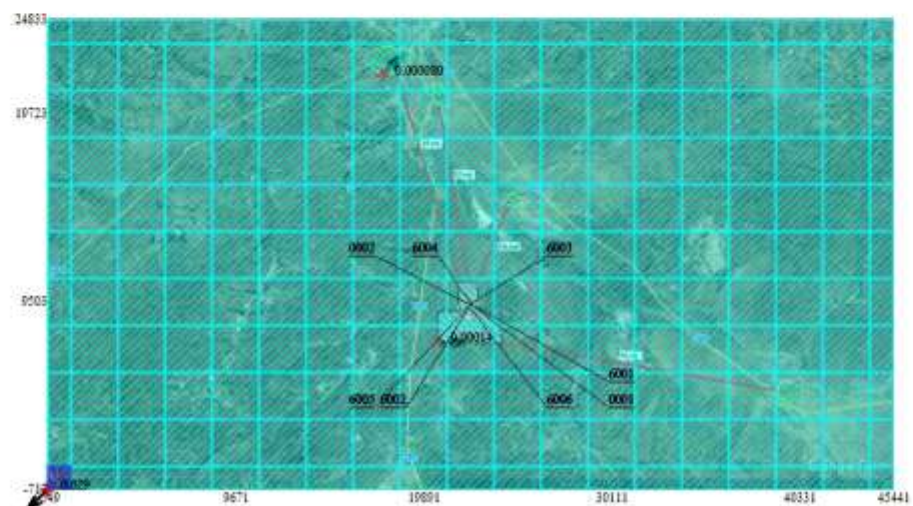
- 0.0046 ПДК
- 0.017 ПДК



Макс концентрация 0.0183522 ПДК достигается в точке $x = -549$ $y = -717$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 45990 м, высота 25550 м,
шаг расчетной сетки 2555 м, количество расчетных точек 19*11
Расчет на существующее положение.

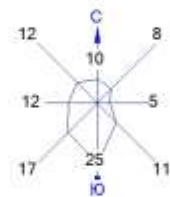


Город : 009 Шетский район
Объект : 0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325

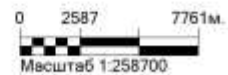


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

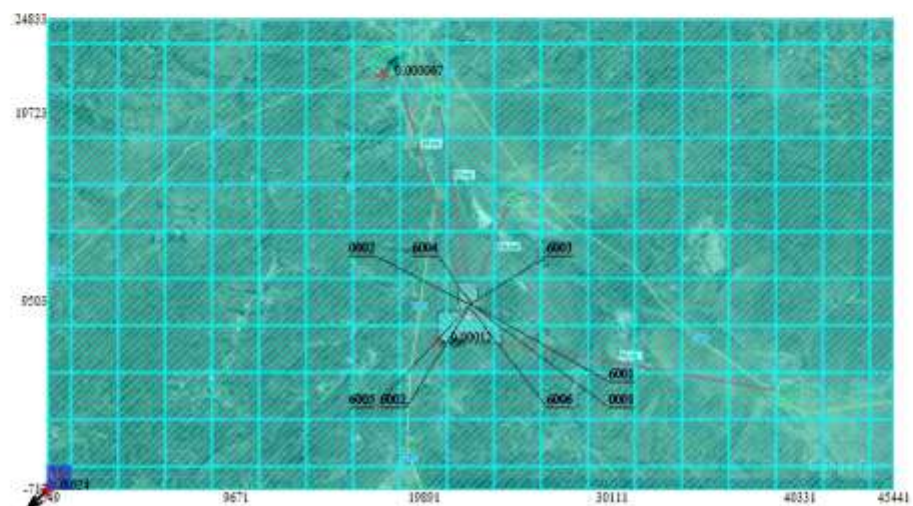
Изолинии в долях ПДК
0.0073 ПДК
0.026 ПДК



Макс концентрация 0.0292572 ПДК достигается в точке $x = -549$ $y = -717$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 45990 м, высота 25550 м,
шаг расчетной сетки 2555 м, количество расчетных точек 19*11
Расчет на существующее положение.

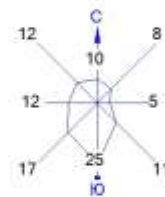


Город : 009 Шетский район
Объект : 0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333

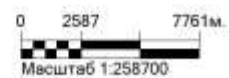


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0061 ПДК
0.022 ПДК



Макс концентрация 0.0243843 ПДК достигается в точке $x = -549$ $y = -717$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 45990 м, высота 25550 м,
шаг расчетной сетки 2555 м, количество расчетных точек 19*11
Расчет на существующее положение.



3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

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

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

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

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

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

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

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

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

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

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

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

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

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

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

В таблице 3.2. представлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2030 годы. Таблица выполнена в соответствии с требованиями Приложения 4 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

3.4 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

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

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

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

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

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении разведочных скважин;
- укрытие склада ПСП пленкой во избежание пыления
- гидроорошение склада грунта;
- по возможности использование передвижных металлических зумпфов;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 3.2

Шетский район, Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL

Производство цех, участок		Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														год дос- тиже ния НДВ
			существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																	
ДЭС бурового агрегата	0001			0,073	0,305	0,073	1,354	0,073	1,354	0,073	0,305	0,073	0,203	0,073	0,305	2026	
ДЭС для освещения	0002			0,115	2,138	0,115	2,138	0,115	2,138	0,115	2,138	0,115	2,138	0,115	2,138	2026	
Итого:				0,188	2,443	0,188	3,492	0,188	3,492	0,188	2,443	0,188	2,341	0,188	2,443		
Всего по загрязняющему веществу:				0,188	2,443	0,188	3,492	0,188	3,492	0,188	2,443	0,188	2,341	0,188	2,443	2026	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																	
ДЭС бурового агрегата	0001			0,095	0,396	0,095	1,761	0,095	1,761	0,095	0,396	0,095	0,264	0,095	0,396	2026	
ДЭС для освещения	0002			0,15	2,779	0,15	2,779	0,15	2,779	0,15	2,779	0,15	2,779	0,15	2,779	2026	
Итого:				0,245	3,175	0,245	4,54	0,245	4,54	0,245	3,175	0,245	3,043	0,245	3,175		
Всего по загрязняющему веществу:				0,245	3,175	0,245	4,54	0,245	4,54	0,245	3,175	0,245	3,043	0,245	3,175	2026	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																	
ДЭС бурового агрегата	0001			0,012	0,051	0,012	0,226	0,012	0,226	0,012	0,051	0,012	0,034	0,012	0,051	2026	
ДЭС для освещения	0002			0,019	0,356	0,019	0,356	0,019	0,356	0,019	0,356	0,019	0,356	0,019	0,356	2026	
Итого:				0,031	0,407	0,031	0,582	0,031	0,582	0,031	0,407	0,031	0,39	0,031	0,407		
Всего по загрязняющему веществу:				0,031	0,407	0,031	0,582	0,031	0,582	0,031	0,407	0,031	0,39	0,031	0,407	2026	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																	
ДЭС бурового агрегата	0001			0,024	0,102	0,024	0,451	0,024	0,451	0,024	0,102	0,024	0,068	0,024	0,102	2026	

*ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»*

ДЭС для освещения	0002			0,038	0,713	0,038	0,713	0,038	0,713	0,038	0,713	0,038	0,713	0,038	0,713	2026
Итого:				0,062	0,815	0,062	1,164	0,062	1,164	0,062	0,815	0,062	0,781	0,062	0,815	
Всего по загрязняющему веществу:				0,062	0,815	0,062	1,164	0,062	1,164	0,062	0,815	0,062	0,781	0,062	0,815	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)																
Неорганизованные источники																
Топливозаправщик	6005			0,00004884	0,0000029	0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000029	0,00004884	0,0000028	0,00004884	0,0000029	2026
Итого:				0,00004884	0,0000029	0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000029	0,00004884	0,0000028	0,00004884	0,0000029	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00004884	0,0000029	0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000033	0,00004884	0,0000029	0,00004884	0,0000028	0,00004884	0,0000029	2026
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)																
Организованные источники																
ДЭС бурового агрегата	0001			0,061	0,254	0,061	1,129	0,061	1,129	0,061	0,254	0,061	0,169	0,061	0,254	2026
ДЭС для освещения	0002			0,096	1,781	0,096	1,781	0,096	1,781	0,096	1,781	0,096	1,781	0,096	1,781	2026
Итого:				0,157	2,035	0,157	2,91	0,157	2,91	0,157	2,035	0,157	1,95	0,157	2,035	
Всего по загрязняющему веществу:				0,157	2,035	0,157	2,91	0,157	2,91	0,157	2,035	0,157	1,95	0,157	2,035	2026
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)																
Организованные источники																
ДЭС бурового агрегата	0001			0,0029	0,0122	0,0029	0,0542	0,0029	0,0542	0,0029	0,0122	0,0029	0,0081	0,0029	0,0122	2026
ДЭС для освещения	0002			0,0046	0,0855	0,0046	0,0855	0,0046	0,0855	0,0046	0,0855	0,0046	0,0855	0,0046	0,0855	2026
Итого:				0,0075	0,0977	0,0075	0,1397	0,0075	0,1397	0,0075	0,0977	0,0075	0,0936	0,0075	0,0977	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0075	0,0977	0,0075	0,1397	0,0075	0,1397	0,0075	0,0977	0,0075	0,0936	0,0075	0,0977	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)																
Организованные источники																
ДЭС бурового агрегата	0001			0,0029	0,0122	0,0029	0,0542	0,0029	0,0542	0,0029	0,0122	0,0029	0,0081	0,0029	0,0122	2026
ДЭС для освещения	0002			0,0046	0,0855	0,0046	0,0855	0,0046	0,0855	0,0046	0,0855	0,0046	0,0855	0,0046	0,0855	2026
Итого:				0,0075	0,0977	0,0075	0,1397	0,0075	0,1397	0,0075	0,0977	0,0075	0,0936	0,0075	0,0977	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0075	0,0977	0,0075	0,1397	0,0075	0,1397	0,0075	0,0977	0,0075	0,0936	0,0075	0,0977	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)																
Организованные источники																
ДЭС бурового агрегата	0001			0,029	0,122	0,029	0,542	0,029	0,542	0,029	0,122	0,029	0,081	0,029	0,122	2026
ДЭС для	0002			0,046	0,855	0,046	0,855	0,046	0,855	0,046	0,855	0,046	0,855	0,046	0,855	2026

*ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»*

освещения																	
Итого:				0,075	0,977	0,075	1,397	0,075	1,397	0,075	0,977	0,075	0,936	0,075	0,977		
Неорганизованные источники																	
Топливозаправщик	6005			0,0173956	0,001025	0,0173956	0,0011921	0,0173956	0,0011921	0,0173956	0,001025	0,0173956	0,0010088	0,0173956	0,001025	2026	
Итого:				0,0173956	0,001025	0,0173956	0,0011921	0,0173956	0,0011921	0,0173956	0,001025	0,0173956	0,0010088	0,0173956	0,001025		
Всего по загрязняющему веществу:				0,0923956	0,978025	0,0923956	1,3981921	0,0923956	1,3981921	0,0923956	0,978025	0,0923956	0,9370088	0,0923956	0,978025	2026	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																	
Неорганизованные источники																	
Буровая площадка	6001			0,81	0,0186	0,81	0,0622	0,81	0,0622	0,81	0,0186	0,81	0,0124	0,81	0,0186	2026	
Буровые работы	6002			0,005	0,0208	0,01	0,1849	0,01	0,1849	0,01	0,0416	0,01	0,0277	0,005	0,0208	2026	
Проходка канав	6003			1,12	1,5676	1,12	0,392	1,12	0,392	1,12	0,2612			1,12	1,5676	2026	
Склад грунта	6004			0,0001	0,0019	0,0001	0,0019	0,0001	0,0019	0,0001	0,0019			0,0001	0,0019	2026	
Итого:				1,9351	1,6089	1,9401	0,641	1,9401	0,641	1,9401	0,3233	0,82	0,0401	1,9351	1,6089		
Всего по загрязняющему веществу:				1,9351	1,6089	1,9401	0,641	1,9401	0,641	1,9401	0,3233	0,82	0,0401	1,9351	1,6089	2026	
Всего по объекту:				2,72554444	11,6573279	2,73054444	15,0065954	2,73054444	15,0065954	2,73054444	10,3717279	1,61044444	9,6693116	2,72554444	11,6573279		
Из них:																	
Итого по организованным источникам:				0,773	10,0474	0,773	14,3644	0,773	14,3644	0,773	10,0474	0,773	9,6282	0,773	10,0474		
Итого по неорганизованным источникам:				1,95254444	1,6099279	1,95754444	0,6421954	1,95754444	0,6421954	1,95754444	0,3243279	0,83744444	0,0411116	1,95254444	1,6099279		

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

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

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

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

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

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

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

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

Участок располагается за пределами особоохраняемых природных территорий.

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

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

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

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

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

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

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya>) прогноз НМУ проводится на территории городов Астана, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории расположения лицензии отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

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

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

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

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

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

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

Ввиду этого, проектом предусматриваются следующие объемы производственного экологического контроля.

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

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

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

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

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов выбросов представлен в таблице 5.1. План график выполнен в соответствии с Приложением 11 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.3021 г. №63.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

Таблица 8.6

Шетский район, Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	ДЭС буровых установок	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз/ квартал	0,073	3325,19811	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,095	4327,31261	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ квартал	0,012	546,607908	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз/ квартал	0,024	1093,21582	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,061	2778,5902	Силами предприятия	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ квартал	0,0029	132,096911	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0,0029	132,096911	Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,029	1320,96911	Силами предприятия	0001
0002	ДЭС полевого лагеря	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз/ квартал	0,115	5238,32579	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,15	6832,59886	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ квартал	0,019	865,462522	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз/ квартал	0,038	1730,92504	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,096	4372,86327	Силами предприятия	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ квартал	0,0046	209,533032	Силами предприятия	0001

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,0046	209,533032	Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,046	2095,33032	Силами предприятия	0001
6001	Буровая площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,81		Силами предприятия	0001
6002	Буровые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,005		Силами предприятия	0001
6003	Проходка канав	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	1,12		Силами предприятия	0001
6004	склад грунта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0001		Силами предприятия	0001
6005	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00004884		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	1 раз/кварт	0,0173956		Силами предприятия	0001

ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

		РПК-265П) (10)					
6006	передвижные источники	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз/ кварт	0,003		Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ кварт	0,005		Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз/ кварт	1,0000000E-08		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	3,0000000E-08		Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,0000001		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01		Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

ПРИЛОЖЕНИЕ

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.

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө. Приложение 8

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Приложение №11

ист 6001 (001) - Выемочно-планировочные работы при организации буровой площадки

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1	1	1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10	10	10	10	10
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/Год	64,8	216	216	64,8	43,2
10	Общее время работы, T	час	6	21	21	6	4
Результаты расчета:							
	Максимально-разовое выделение пыли, $Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*106)/3600$	г/с	0,4050	0,4050	0,4050	0,4050	0,4050
	Валовое выделение пыли, $Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*Gгод*B$	т/Год	0,0093	0,0311	0,0311	0,0093	0,0062

ист 6001 (002) - Выемочно-планировочные работы при рекультивации буровой площадки

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1	1	1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10	10	10	10	10
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	64,8	216	216	64,8	43,2
10	Общее время работы, T	час	6	21	21	6	4
Результаты расчета:							
	Максимально-разовое выделение пыли, Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*106)/3600	г/с	0,4050	0,4050	0,4050	0,4050	0,4050
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,0093	0,0311	0,0311	0,0093	0,0062

ист 6002 (001) - буровые работы

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
1	Количество одновременно работающих буровых станков, n	шт	1	2	2	2	2
2	Количество пыли выделяемое при бурении одним станком, z	г/ч	18	18	18	18	18
3	Эффективность системы пылеочистки, в долях, П	кг/м3	0	0	0	0	0
4	Чистое время работы станка в год., T	ч/год	1156	5136	5136	1156	770
Результаты расчета:							
	Максимально-разовое выделение пыли, Мсек=n*z*(1-П)/3600	г/с	0,0050	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100
	Валовое выделение пыли, Mгод=(Мсек/1000000)*3600*T	т/год	0,0208	0,1849	0,1849	0,0416	0,0277

ист. 0001 - работа ДЭС буровых установок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
1	Оценочные значения среднециклового выброса						
	Двуокись азота NO2	г/кг	30	30	30	30	30
	Оксид азота NO	г/кг	39	39	39	39	39

	Оксись углерода CO	г/кг	25	25	25	25	25
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/кг	10	10	10	10	10
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/кг	12	12	12	12	12
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/кг	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Формальдегид CH ₂ O	г/кг	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Сажа С	г/кг	5	5	5	5	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_{\Sigma}=2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{jt} \cdot G_{fJ}$						
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
	Оксись азота NO	г/сек	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
	Оксись углерода CO	г/сек	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
	Сажа С	г/сек	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
4	Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{\text{мр}}=2.778 \cdot 10^{-4} (e_{jt} \cdot G_{fJ}) \text{ max}$						
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
	Оксись азота NO	г/сек	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
	Оксись углерода CO	г/сек	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
	Сажа С	г/сек	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
5	Gfгго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	10138	45043	45043	10138	6753
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{\text{год}}=1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\Sigma} \cdot (G_{fгго}/G_{fJ})$						
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,0097	0,0429	0,0429	0,0097	0,0064
	Оксись азота NO	г/сек	0,0126	0,0558	0,0558	0,0126	0,0084

	Оксись углерода CO	г/сек	0,0081	0,0358	0,0358	0,0081	0,0054
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,00322	0,01431	0,01431	0,00322	0,00215
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,00387	0,01718	0,01718	0,00387	0,00258
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,000387	0,001718	0,001718	0,000387	0,000258
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,000387	0,001718	0,001718	0,000387	0,000258
	Сажа С	г/сек	0,00161	0,00716	0,00716	0,00161	0,00107
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год						
	GBVгВг= 3,1536*10 ⁴ *Егод						
	Двуокись азота NO ₂	кг/год	304,820	1354,287	1354,287	304,820	203,038
	Оксись азота NO	кг/год	396,266	1760,573	1760,573	396,266	263,949
	Оксись углерода CO	кг/год	254,017	1128,573	1128,573	254,017	169,198
	Сернистый ангидрид SO ₂	кг/год	101,607	451,429	451,429	101,607	67,679
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	кг/год	121,928	541,715	541,715	121,928	81,215
	Акролеин C ₃ H ₄ O	кг/год	12,193	54,171	54,171	12,193	8,122
	Формальдегид CH ₂ O	кг/год	12,193	54,171	54,171	12,193	8,122
	Сажа С	кг/год	50,803	225,715	225,715	50,803	33,840
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год						
	Двуокись азота NO ₂	т/год	0,305	1,354	1,354	0,305	0,203
	Оксись азота NO	т/год	0,396	1,761	1,761	0,396	0,264
	Оксись углерода CO	т/год	0,254	1,129	1,129	0,254	0,169
	Сернистый ангидрид SO ₂	т/год	0,102	0,451	0,451	0,102	0,068
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	т/год	0,122	0,542	0,542	0,122	0,081
	Акролеин C ₃ H ₄ O	т/год	0,0122	0,0542	0,0542	0,0122	0,0081
	Формальдегид CH ₂ O	т/год	0,0122	0,0542	0,0542	0,0122	0,0081
	Сажа С	т/год	0,051	0,226	0,226	0,051	0,034

ист. 0002 - работа ДЭС для электроснабжения полевого лагеря

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2030 гг.
1	Оценочные значения среднециклового выброса		

	Двуокись азота NO ₂	г/кг	30
	Оксид азота NO	г/кг	39
	Оксид углерода CO	г/кг	25
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/кг	10
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/кг	12
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/кг	1,2
	Формальдегид CH ₂ O	г/кг	1,2
	Сажа С	г/кг	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	13,842
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_{\text{э}}=2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{\text{jt}} \cdot G_{\text{fJ}}$		
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,115
	Оксид азота NO	г/сек	0,150
	Оксид углерода CO	г/сек	0,096
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,038
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,046
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0046
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0046
	Сажа С	г/сек	0,019
4	Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{\text{мр}}=2.778 \cdot 10^{-4} (e_{\text{jt}} \cdot G_{\text{fJ}}) \text{ max}$		
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,115
	Оксид азота NO	г/сек	0,150
	Оксид углерода CO	г/сек	0,096
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,038
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,046
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0046
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0046
	Сажа С	г/сек	0,019
5	Gfгг - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	71093
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{\text{год}} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\text{э}} \cdot (G_{\text{fгг}}/G_{\text{fJ}})$		
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,0678
	Оксид азота NO	г/сек	0,0881
	Оксид углерода CO	г/сек	0,0565

	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,02259
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,02711
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,002711
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,002711
	Сажа С	г/сек	0,01130
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	GBBgBg= 3,1536*10 ⁴ *Егод		
	Двуокись азота NO ₂	кг/год	2137,519
	Окись азота NO	кг/год	2778,775
	Окись углерода CO	кг/год	1781,266
	Сернистый ангидрид SO ₂	кг/год	712,506
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	кг/год	855,008
	Акролеин C ₃ H ₄ O	кг/год	85,501
	Формальдегид CH ₂ O	кг/год	85,501
	Сажа С	кг/год	356,253
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год		
	Двуокись азота NO ₂	т/год	2,138
	Окись азота NO	т/год	2,779
	Окись углерода CO	т/год	1,781
	Сернистый ангидрид SO ₂	т/год	0,713
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	т/год	0,855
	Акролеин C ₃ H ₄ O	т/год	0,0855
	Формальдегид CH ₂ O	т/год	0,0855
	Сажа С	т/год	0,356

ист 6003 (001) - Проходка канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра			
			2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,05	0,05	0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,02	0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k ₃		1,2	1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень		1	1	1	1

	защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4					
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,6	0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,4	0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7	0,7	0,7	0,7
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10	10	10	10
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	3888	972	972	648
10	Общее время работы, T	час	389	97	97	65
Результаты расчета:						
	Максимально-разовое выделение пыли, Мсек= $(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*106)/3600$	г/с	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600
	Валовое выделение пыли, Mгод= $k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B$	т/год	0,7838	0,1960	0,1960	0,1306

ист 6003 (002) - Рекультивация канав

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра			
			2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05	0,05	0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02	0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1	1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,6	0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,4	0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7	0,7	0,7	0,7
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10	10	10	10
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	3888	972	972	648
10	Общее время работы, T	час	389	97	97	65
Результаты расчета:						
	Максимально-разовое выделение пыли, Мсек= $(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*106)/3600$	г/с	0,5600	0,5600	0,5600	0,5600
	Валовое выделение пыли, Mгод= $k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B$	т/год	0,7838	0,1960	0,1960	0,1306

ист 6004 (001) - сдувание пыли с поверхности склада грунта

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2027 годы
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K0		0,7
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K2		1
4	Площадь пылящей поверхности отвала, S0	м2	60
5	Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, W0	кг/м2	0,0000001
6	Коэффициент измельчения горной массы, γ		0,1
7	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc		144
8	Эффективность применяемых средств пылеподавления, η	доли единицы	0,8
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $P_0=K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(1-\eta)*103$	г/с	0,00010
	Валовое выделение пыли, $P_0=86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(365-T_c)*(1-\eta)$	т/год	0,0019

Ист. 6005 (001) - Расчет выбросов от заправки дизельным топливом

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз	г/т	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл	г/т	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз	т/год	23,21	33,18	33,18	23,21	22,24
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл	т/год	58,022	82,954	82,954	58,022	55,604
5	Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности	м3/час	10	10	10	10	10

	насоса, $V_{\text{чтах}}$						
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1	г/м3	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
7	Опытный коэффициент, $K_{\text{рмах}}$		1	1	1	1	1
Результаты расчета							
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times V_{\text{чтах}} \times K_{\text{рмах}}}{3600}$	г/с	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087
	валовые выбросы: $G = (V_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + V_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_{\text{рмах}} \times 10^{-6}$	т/год	0,000195	0,000279	0,000279	0,000195	0,000187

ист. 6005 (002) - Хранение дизельного топлива

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
			2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, $U_{\text{оз}}$	г/т	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, $U_{\text{вл}}$	г/т	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, $V_{\text{оз}}$	т/год	23,21	33,18	33,18	23,21	22,24
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, $V_{\text{вл}}$	т/год	58,02	82,95	82,95	58,02	55,60
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, $V_{\text{чтах}}$	м3/час	10	10	10	10	10
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1	г/м3	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
7	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, $G_{\text{хр}}$	т/год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
8	Опытный коэффициент, $K_{\text{нп}}$		0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
9	Количество резервуаров, $N_{\text{р}}$	шт.	1	1	1	1	1
10	Опытный коэффициент, $K_{\text{рмах}}$		1	1	1	1	1
Результаты расчета							
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times V_{\text{чтах}} \times K_{\text{рмах}}}{3600}$	г/с	0,008722222	0,0087222	0,00872222	0,0087222	0,008722222

	валовые выбросы: $G = (Y_{\text{от}} \times B_{\text{от}} + Y_{\text{м}} \times B_{\text{м}}) \times K_p^{\text{м}} \times 10^{-6} + G_{\text{дт}} \times K_{\text{шт}} \times N_p$	т/год	0,000832954	0,0009167	0,00091672	0,000833	0,000824829

Идентификация состава выбросов		
Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные	Сероводород
	C12-C19	
Ci, мас %	99,72	0,28
2026 год		
Mi, г/с	0,01739560	0,00004884
Gi, т/год	0,0010250	0,0000029
2027 год		
Mi, г/с	0,01739560	0,00004884
Gi, т/год	0,0011921	0,0000033
2028 год		
Mi, г/с	0,01739560	0,00004884
Gi, т/год	0,0011921	0,0000033
2029 год		
Mi, г/с	0,01739560	0,00004884
Gi, т/год	0,0010250	0,0000029
2030 год		
Mi, г/с	0,01739560	0,00004884
Gi, т/год	0,0010088	0,0000028

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при стационарной работе спецтехники и автотранспорта

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

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

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельное выделение вещества	Ед. изм.	Расход дизельного топлива, т	Кол-во рабочих часов	Выбросы загрязняющих веществ
-------	-------------------------------------	-----------------------------	----------	------------------------------	----------------------	------------------------------

				2026-2030 годы		2026-2030 годы	
						г/с	т/год
1	оксид углерода	0,1	г/т	2	200	0,00000003	0,0000002
2	углеводороды	0,03	т/т	2	200	0,01	0,06
3	диоксид азота	0,01	т/т	2	200	0,003	0,02
4	углерод	15,5	кг/т	2	200	0,005	0,031
5	диоксид серы	0,02	г/г	2	200	0,00000001	0,00000004
6	бенз/а/пирен	0,32	г/т	2	200	0,0000001	0,000001

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен TOO "GREEN ecology PRO"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Шетский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 11.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.1 м/с
Температура летняя = 27.3 град.С
Температура зимняя = -21.0 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 :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Т	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0730000	
0002	Т	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.1150000	
6006	П	5.0			20.0	0.00	0.00	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0030000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	0001	0.073000	Т	13.036530	0.50	11.4		2	0002	0.115000	Т	20.536999	0.50	11.4	
3	6006	0.003000	П	0.063159	0.50	28.5									
Суммарный Мq= 0.191000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 33.636688 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 45990x25550 с шагом 2555
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 :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058
размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555
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.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 24833 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)
-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----;
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;
x= 40331: 42886: 45441:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

y= 22278 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)
-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----;
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;
x= 40331: 42886: 45441:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

y= 19723 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)
-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----;
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;
x= 40331: 42886: 45441:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

y= 17168 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)
-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----;
Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;
x= 40331: 42886: 45441:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

y= 14613 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)
-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----;
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;
x= 40331: 42886: 45441:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

y= 12058 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)
-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----;
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;
x= 40331: 42886: 45441:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

y= 9503 : Y-строка 7 Стах= 0.006 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)
-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----;
Qс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```


ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1777278 доли ПДКмр |
| 0.0355456 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 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	Т	0.1150	0.1077665	60.64	60.64	0.937099814
2	0001	Т	0.0730	0.0684083	38.49	99.13	0.937099874
В сумме =				0.1761748	99.13		
Суммарный вклад остальных =				0.0015531	0.87	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 22446 м; Y= 12058

Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----C-----																	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-4
5-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-5
6-С	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	С- 6
7-	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-7
8-	0.009	0.009	0.008	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	-8
9-	0.016	0.015	0.010	0.008	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	-9
10-	0.053	0.031	0.014	0.009	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-10
11-	0.178	0.045	0.015	0.009	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-11
-----C-----																	
19	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	.	-1															
.	-2																
.	-3																
.	-4																
.	-5																
.	С- 6																
.	-7																
.	-8																
.	-9																
.	-10																
.	-11																
19																	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1777278 долей ПДКмр
= 0.0355456 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -549.0 м

(Х-столбец 1, Y-строка 11) Ум = -717.0 м

При опасном направлении ветра : 37 град.

и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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: 25

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= 22564; 22975; 21846; 23419; 22051; 23180; 21162; 21231; 20308; 21436; 20444; 20068; 15042; 15384; 14631;

x= 16684; 16890; 17608; 17744; 18804; 19386; 19933; 20275; 20446; 20822; 21198; 21335; 24207; 24515; 24720;

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= 15452; 14734; 15042; 3929; 4784; 5126; 5126; 3621; 4066; 4784;

x= 24925; 25199; 25233; 39150; 39252; 39286; 39765; 40210; 40483; 40483;

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= 17607.6 м, Y= 21846.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004898 доли ПДКмр|

| 0.0000980 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 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 %	Коефф.влияния
1	0002	T	0.1150	0.0002949	60.21	60.21	0.002564375
2	0001	T	0.0730	0.0001872	38.22	98.43	0.002564375
В сумме =				0.0004821	98.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0000077	1.57	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	град	м		м	г/с
0001	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0950000
0002	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.1500000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
н/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.095000	T	8.482674	0.50	11.4	
2	0002	0.150000	T	13.393697	0.50	11.4	
Суммарный Mq=				0.245000	г/с		
Сумма См по всем источникам =				21.876369	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 45990x25550 с шагом 2555

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 :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X=22446, Y=12058

размеры: длина(по X)=45990, ширина(по Y)=25550, шаг сетки=2555

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=24833 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y=22278 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y=19723 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y=17168 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

$$K_{ii} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Координаты точки : X= -549.0 м, Y= -717.0 м

0.0459179 мг/м3

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

В сумме = 0.1147947 100.00

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0,4 мг/м³

Шаг сетки ($dX \equiv dY$) : $D \equiv 2555 \text{ м}$

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{мр}) м/с

· |
· | -11
· |
- | -
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1147947$ долей ПДК_{мр}
= 0.0459179 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = -549.0$ м
(X-столбец 1, Y-строка 11) $Y_m = -717.0$ м
При опасном направлении ветра : 37 град.
и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
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: 25
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] |
| Cs - 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= 22564; 22975; 21846; 23419; 22051; 23180; 21162; 21231; 20308; 21436; 20444; 20068; 15042; 15384; 14631;

x= 16684; 16890; 17608; 17744; 18804; 19386; 19933; 20275; 20446; 20822; 21198; 21335; 24207; 24515; 24720;

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

y= 15452; 14734; 15042; 3929; 4784; 5126; 5126; 3621; 4066; 4784;  
-----  
x= 24925; 25199; 25233; 39150; 39252; 39286; 39765; 40210; 40483; 40483;  
-----  
Qc : 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;  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 17607.6 м, Y= 21846.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003141 доли ПДК_{мр} |
| 0.0001257 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|-----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | М(Мг) | С(доли ПДК) | б         | С/М       |         |               |
| 1         | 0002 | T     | 0.1500      | 0.0001923 | 61.22     | 61.22   | 0.001282188   |
| 2         | 0001 | T     | 0.0950      | 0.0001218 | 38.78     | 100.00  | 0.001282188   |
| В сумме = |      |       |             | 0.0003141 | 100.00    |         |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Шетский район.  
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м     | м/с   | м/с    | град | С    | м    | м    | м    | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001 | T   | 1.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0 | 0.00 | 0.00 |      |      | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0120000 |        |
| 0002 | T   | 1.0 | 0.050 | 12.00 | 0.0236 | 20.0 | 0.00 | 0.00 |      |      | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0190000 |        |
| 6006 | П   | 5.0 |       |       | 20.0   | 0.00 | 0.00 | 4.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0050000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Шетский район.  
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

ТОО «KazGeoMiner»  
ИП «GREEN ecology»

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)  
Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                      |       |          |                        |            |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------------|------------|-------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным <br>по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника,  <br>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                                                                                                                                                                                    | 0001  | 0.012000 | T                      | 8.571964   | 0.50  | 5.7  |
| 2                                                                                                                                                                                    | 0002  | 0.019000 | T                      | 13.572277  | 0.50  | 5.7  |
| 3                                                                                                                                                                                    | 6006  | 0.005000 | П1                     | 0.421059   | 0.50  | 14.3 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                |       |          |                        |            |       |      |
| Суммарный Мq= 0.036000 г/с                                                                                                                                                           |       |          |                        |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 22.565300 долей ПДК                                                                                                                                    |       |          |                        |            |       |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                |       |          |                        |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                   |       |          |                        |            |       |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                |       |          |                        |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Шетский район.  
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 45990x25550 с шагом 2555  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Шетский район.  
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X=22446, Y= 12058  
размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

|                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| 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 Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                          |  |

y= 24833 : Y-строка 1 Smax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 22278 : Y-строка 2 Smax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 19723 : Y-строка 3 Smax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 17168 : Y-строка 4 Smax= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

*ТОО «KazGeoMiner»*  
*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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

х= 40331: 42886: 45441:

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

y= 14613 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

х= 40331: 42886: 45441:

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

y= 12058 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

х= 40331: 42886: 45441:

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

y= 9503 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

х= 40331: 42886: 45441:

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

y= 6948 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=175)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

х= 40331: 42886: 45441:

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

y= 4393 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=173)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

х= 40331: 42886: 45441:

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

y= 1838 : Y-строка 10 Стах= 0.006 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=163)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.006: 0.003: 0.001: 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 : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

х= 40331: 42886: 45441:

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

y= -717 : Y-строка 11 Стах= 0.024 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра= 37)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.024: 0.005: 0.001: 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 : 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

QC : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0236675 доли ПДК_{мр} |
| 0.0035501 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэф. влияния
Ист.	М(Мг)	С(доли ПДК)				b=C/M	
1	0002	T	0.0190	0.0125615	53.07	53.07	0.661132336
2	0001	T	0.0120	0.00793336	33.52	86.60	0.661132336
3	6006	ΠI	0.005000	0.0031724	13.40	100.00	0.6344485602

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0,15 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 22446 м; Y= 12058 м
Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C-	.	.	.	.		-1	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-2	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-3	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-4	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-5	.	.
6-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		C-6	.	.
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-7	.	.
8-	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-8	.	.
9-	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	-9	.
10-	0.006	0.003	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	-10	.
11-	0.024	0.005	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	-11	.

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0236675$ долей ПДК_{мр}
= 0.0035501 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = -549.0$ м
(X-столбец 1, Y-строка 11) $Y_m = -717.0$ м
При опасном направлении ветра : 37 град.
и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} 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: 25
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] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 22564; 22975; 21846; 23419; 22051; 23180; 21162; 21231; 20308; 21436; 20444; 20068; 15042; 15384; 14631;
x= 16684; 16890; 17608; 17744; 18804; 19386; 19933; 20275; 20446; 20822; 21198; 21335; 24207; 24515; 24720;

y= 15452; 14734; 15042; 3929; 4784; 5126; 5126; 3621; 4066; 4784;
x= 24925; 25199; 25233; 39150; 39252; 39286; 39765; 40210; 40483; 40483;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 17607.6 м, Y= 21846.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000193 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000029 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния	b=C/M	
1	0002	T	0.0190	0.0000102	52.78	52.78	0.000536470		
2	0001	T	0.0120	0.0000064	33.33	86.11	0.000536470		
3	6006	П	0.005000	0.0000027	13.89	100.00	0.000536470		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДК_{мр} 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	град	м	м	м	м	град	г/с			г/с
0001	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00	0.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0240000	
0002	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00	0.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0380000	
6006	П	5.0			20.0	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-8	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
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

- 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

TOO «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	0001	0.024000	T	1.714393	0.50	11.4
2	0002	0.038000	T	2.714456	0.50	11.4
3	6006	0.00000001	П1	8.421171E-8	0.50	28.5

Суммарный Mq= 0.062000 т/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 :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 45990x25550 с шагом 2555

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058

размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

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= 24833 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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:

х= 40331: 42886: 45441:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22278 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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:

х= 40331: 42886: 45441:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19723 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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:

х= 40331: 42886: 45441:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17168 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= 14613 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= 12058 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=177)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= 9503 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=177)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= 6948 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=175)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= 4393 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=173)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= 1838 : Y-строка 10 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=163)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= -717 : Y-строка 11 Смах= 0.023 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=37)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.023: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

TOO «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

Cc : 0.012; 0.003; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

x= 40331; 42886; 45441;

Qc : 0.000; 0.000; 0.000;

Cc : 0.000; 0.000; 0.000;

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

Координаты точки : X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0232401 доли ПДКмр|

| 0.0116200 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 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	С	доли ПДК			b=C/M
1	0002	T	0.0380	0.0142439	61.29	61.29	0.374839991
2	0001	T	0.0240	0.0089962	38.71	100.00	0.374839991
В сумме =				0.0232401	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.00	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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= 22446 м; Y= 12058 |
Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----C-----																	
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C-6
7	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11	0.023	0.006	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
-----C-----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19																	
.	-1																
.	-2																
.	-3																
.	-4																
.	-5																
.	C-6																
.	-7																
.	-8																
.	-9																
.	-10																
.	-11																

19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0232401$ долей ПДК_{мр}
= 0.0116200 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = -549.0$ м
(X-столбец 1, Y-строка 11) $Y_m = -717.0$ м
При опасном направлении ветра : 37 град.
и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 25
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	
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= 22564: 22975: 21846: 23419: 22051: 23180: 21162: 21231: 20308: 21436: 20444: 20068: 15042: 15384: 14631:

x= 16684: 16890: 17608: 17744: 18804: 19386: 19933: 20275: 20446: 20822: 21198: 21335: 24207: 24515: 24720:

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

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

y= 15452: 14734: 15042: 3929: 4784: 5126: 5126: 3621: 4066: 4784:

x= 24925: 25199: 25233: 39150: 39252: 39286: 39765: 40210: 40483: 40483:

Qc: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 17607.6 м, Y= 21846.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000636 долей ПДК_{мр} |
| 0.0000318 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.	Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]	b=C/M			
1	0002	T	0.0380	0.0000390	61.29	61.29	0.001025750		
2	0001	T	0.0240	0.0000246	38.71	100.00	0.001025750		
В сумме =				0.0000636	100.00				
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.00	(1 источник)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м	м/с	м/с	град	С	м	м	м	м	м	м	г/с
6005	П1	2.0			20.0	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000488	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} 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 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]- -----[X]-						
1	6005	0.000049	П1	0.218049	0.50	11.4
Суммарный М _с = 0.000049 г/с						
Сумма С _т по всем источникам = 0.218049 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензий №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 45990x25550 с шагом 2555

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 :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензий №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058

размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555

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

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
С _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

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

-Если в строке С_{таж}<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|

y= 24833 : Y-строка 1 С_{таж}= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 22278 : Y-строка 2 С_{таж}= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 19723 : Y-строка 3 С_{таж}= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 17168 : Y-строка 4 С_{таж}= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

TOO «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

y= 14613 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 12058 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 9503 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 6948 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=175)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4393 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=173)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1838 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=163)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -717 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра= 37)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011442 доли ПДКмр|

| 0.0000092 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

[----]-[Ист.]-[---]-[M-(Mq)]-[C[доли ПДК]]-[-----]-[-----]-[b=C/M]----

| 1 | 6005 | П1 | 0.00004884 | 0.0011442 | 100.00 | 100.00 | 23.4274960 |

В сумме = 0.0011442 100.00

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 22446 м; Y= 12058

Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
.	-1																	
.	-2																	
.	-3																	
.	-4																	
.	-5																	
.	C-6																	
.	-7																	
.	-8																	
.	-9																	
.	-10																	
.	-11																	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19																		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0011442 долей ПДКмр
= 0.0000092 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -549.0 м

(Х-столбец 1, Y-строка 11) Yм = -717.0 м

При опасном направлении ветра : 37 град.

и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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: 25

Фоновая концентрация не задана

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

TOO «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

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.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 22564: 22975: 21846: 23419: 22051: 23180: 21162: 21231: 20308: 21436: 20444: 20068: 15042: 15384: 14631:

x= 16684: 16890: 17608: 17744: 18804: 19386: 19933: 20275: 20446: 20822: 21198: 21335: 24207: 24515: 24720:

y= 15452: 14734: 15042: 3929: 4784: 5126: 5126: 3621: 4066: 4784:

x= 24925: 25199: 25233: 39150: 39252: 39286: 39765: 40210: 40483: 40483:

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

Координаты точки: X= 17607.6 м, Y= 21846.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000031 доли ПДКмр|
| 2.504881E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 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 %	Кэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	Сумма	b=C/M	
1	6005	П1	0.00004884	0.0000031	100.00	100.00	0.064109370
В сумме =				0.0000031	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дп	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0610000	
0002	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0960000	
6006	П1	5.0			20.0	0.00	0.00	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	3E-8	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|-----|
| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| п/п | Ист. | | | | | |
| 1 | 0001 | 0.061000 | T | 0.435742 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 0002 | 0.096000 | T | 0.685757 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 6006 | 0.00000003 | П1 | 2.526351E-8 | 0.50 | 28.5 |
|-----|
| Суммарный Мq= 0.157000 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 1.121499 долей ПДК |
|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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 : 45990x25550 с шагом 2555

TOO «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

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 :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
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
с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058
размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555
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	

~~~~~  
| Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 24833 : Y-строка 1 Cтаx= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 22278 : Y-строка 2 Cтаx= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 19723 : Y-строка 3 Cтаx= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 17168 : Y-строка 4 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14613 : Y-строка 5 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12058 : Y-строка 6 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=177)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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 : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

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

y= 9503 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= 6948 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=175)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= 4393 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=173)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= 1838 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=163)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.002: 0.001: 0.000: 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 : 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

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

y= -717 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра= 37)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.029: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058850 доли ПДКмр |
| 0.0294249 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 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	0.0960	0.0035985	61.15	61.15	0.037483998
2	0001	T	0.0610	0.0022865	38.85	100.00	0.037483998

В сумме = 0.0058850 100.00
Суммарный вклад остальных = 0.0000000 0.00 (1 источник)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 22446 м; Y= 12058 |
| Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	0.002	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	0.006	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
19																		
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
19																		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0058850 долей ПДКмр
= 0.0294249 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -549.0 м

(X-столбец 1, Y-строка 11) Yм = -717.0 м

При опасном направлении ветра : 37 град.

и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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: 25

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

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= 22564; 22975; 21846; 23419; 22051; 23180; 21162; 21231; 20308; 21436; 20444; 20068; 15042; 15384; 14631;
x= 16684; 16890; 17608; 17744; 18804; 19386; 19933; 20275; 20446; 20822; 21198; 21335; 24207; 24515; 24720;

y= 15452; 14734; 15042; 3929; 4784; 5126; 5126; 3621; 4066; 4784;
x= 24925; 25199; 25233; 39150; 39252; 39286; 39765; 40210; 40483; 40483;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 17607.6 м, Y= 21846.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000161 доли ПДКмр |
| 0.0000805 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 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		
			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	0002	T	0.0960	0.0000098	61.15	61.15	0.000102575		
2	0001	T	0.0610	0.0000063	38.85	100.00	0.000102575		
В сумме = 0.0000161 100.00									
Суммарный вклад остальных = 0.0000000 0.00 (1 источник)									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6006	П	5.0			20.0	0.00	0.00	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000001	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники				Их расчетные параметры											
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6006	0.00000010	П	0.126318	0.50	14.3									
Суммарный Мq= 0.00000010 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.126318 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
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 : 45990x25550 с шагом 2555
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

*TOO «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»*

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДК_{Мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058
размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555
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]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

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

y= 24833 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 22278 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 19723 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 17168 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 14613 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 12058 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 9503 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 6948 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 4393 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

x= 40331: 42886: 45441:

y= 1838 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=163)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -717 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра= 37)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки: X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009517 доли ПДКмр|

| 9.517284E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 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
1	6006	П1	0.00000010	0.0009517	100.00	100.00	9517.28

Ист.	М	М(Мг)	С	доли ПДК	б=C/М
1	6006	П1	0.00000010	0.0009517	100.00

Ист.	М	М(Мг)	С	доли ПДК	б=C/М
1	6006	П1	0.00000010	0.0009517	100.00

В сумме = 0.0009517 100.00

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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= 22446 м; Y= 12058 |

Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11-	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.															
0001	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0029000
0002	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0046000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м	
1	0001	0.002900	T	3.452597	0.50	11.4	
2	0002	0.004600	T	5.476533	0.50	11.4	
Суммарный Mq= 0.007500 г/с							
Сумма См по всем источникам = 8.929131 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 45990x25550 с шагом 2555

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 :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058

размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555

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]	
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= 24833 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

Qс: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22278 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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:

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

y= 1838 : Y-строка 10 Стах= 0.014 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=163)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -717 : Y-строка 11 Стах= 0.047 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра= 37)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.047: 0.012: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0468550 долей ПДКмр|
| 0.0014056 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	0002	T	0.004600	0.0287377	61.33	61.33	6.2473326
2	0001	T	0.002900	0.0181173	38.67	100.00	6.2473330

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 22446 м; Y= 12058 |
Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
9	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
10	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
11	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб.]
Фон- 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	

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
0001	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00					1.0	1.00	0.0029000
0002	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00					1.0	1.00	0.0046000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.002900	T	2.071558	0.50	11.4	
2	0002	0.004600	T	3.285920	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.007500 г/с							
Сумма См по всем источникам = 5.357478 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 45990x25550 с шагом 2555

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 :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058

размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555

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= 24833 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

Qс: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22278 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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:

ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

x= 40331: 42886: 45441:

-----;-----;

Qc: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 19723 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

-----;

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;-----;

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

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

~~~~~

x= 40331: 42886: 45441:

-----;-----;

Qc: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 17168 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

-----;

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;-----;

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

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

~~~~~

x= 40331: 42886: 45441:

-----;-----;

Qc: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 14613 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

-----;

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;-----;

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

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

~~~~~

x= 40331: 42886: 45441:

-----;-----;

Qc: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 12058 : Y-строка 6 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=177)

-----;

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;-----;

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

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

~~~~~

x= 40331: 42886: 45441:

-----;-----;

Qc: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 9503 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=177)

-----;

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;-----;

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

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

~~~~~

x= 40331: 42886: 45441:

-----;-----;

Qc: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 6948 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=175)

-----;

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;-----;

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

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

~~~~~

x= 40331: 42886: 45441:

-----;-----;

Qc: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 4393 : Y-строка 9 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=173)

-----;

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;-----;

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

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

~~~~~

x= 40331: 42886: 45441:

-----;-----;

Qc: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1838 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=163)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -717 : Y-строка 11 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра= 37)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.028: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0281130 долей ПДКмр |
| 0.0014056 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	б=С/М		
1	0002	T	0.004600	0.0172426	61.33	61.33	3.7483995		
2	0001	T	0.002900	0.0108704	38.67	100.00	3.7483997		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 22446 м; Y= 12058 м
Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----C-----																	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-C	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C-6	
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7	
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8	
9-	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9	
10-	0.008	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10	
11-	0.028	0.007	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11	
-----C-----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19																	
-1	.																
-2	.																

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сг	- 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= 15452: 14734: 15042: 3929: 4784: 5126: 5126: 3621: 4066: 4784:
-----
x= 24925: 25199: 25233: 39150: 39252: 39286: 39765: 40210: 40483: 40483:
-----
Qc: 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:

```

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном. Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф. влияния
1	-Ист.-	-М-(Mq)	-С[доли ПДК]			-b-C/M----
1	0002	T	0.004600	0.0000472	61.33	0.010257501
2	0001	T	0.002900	0.0000297	38.67	0.010257501
В сумме =				0.0000769	100.00	

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0290000
0002	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0460000
6005	П1	2.0			20.0	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0173956
6006	П1	5.0			20.0	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0100000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.029000	T	1.035779	0.50	11.4		1	0001	0.029000	T	1.035779	0.50	11.4	
2	0002	0.046000	T	1.642960	0.50	11.4		2	0002	0.046000	T	1.642960	0.50	11.4	
3	6005	0.017396	П1	0.621310	0.50	11.4		3	6005	0.017396	П1	0.621310	0.50	11.4	
4	6006	0.010000	П1	0.042106	0.50	28.5		4	6006	0.010000	П1	0.042106	0.50	28.5	
~~~~~															
Суммарный Мq= 0.102396 г/с															
Сумма См по всем источникам = 3.342155 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 45990x25550 с шагом 2555
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 :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058
размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555
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]	
Cс - 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= 24833 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006; 4561: 7116; 9671: 12226; 14781: 17336; 19891: 22446; 25001: 27556; 30111: 32666; 35221: 37776;

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

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: 0.000:

x= 40331: 42886; 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22278 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19723 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17168 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14613 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12058 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9503 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6948 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=175)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

TOO «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

y= 4393 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=173)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1838 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=163)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -717 : Y-строка 11 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра= 37)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.018: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.018: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183522 доли ПДКмр|

| 0.0183522 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
1	0002	T	0.0460	0.0086213	46.98	46.98	0.187419981
2	0001	T	0.0290	0.0054352	29.62	76.59	0.187419981
3	6005	П1	0.0174	0.0032603	17.77	94.36	0.187419981
4	6006	П1	0.010000	0.0010354	5.64	100.00	0.103538483

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:35:

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= 22446 м; Y= 12058 |

Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	С-6
7-	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8

| 3 | 6005 | П1 | 0.0174 | 0.0000089 | 16.99 | 90.23 | 0.000512875 |
| 4 | 6006 | П1 | 0.010000 | 0.0000051 | 9.77 | 100.00 | 0.000512875 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
6001	П1	0.0			0.0	0.00	0.00	5.00	9.00	0.00	3.0	1.00	0	0.8100000	
6002	П1	0.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0050000	
6003	П1	2.0			20.0	0.00	0.00	2.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	1.1200000	
6004	П1	2.0			20.0	0.00	0.00	20.00	3.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0001000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер\Ист.	Код	М	Тип	См	Um	Xm		п/п\Ист.	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	6001	0.810000	П1	289.303802	0.50	5.7		2	6002	0.005000	П1	1.785826	0.50	5.7	
3	6003	1.120000	П1	400.025024	0.50	5.7		4	6004	0.000100	П1	0.035717	0.50	5.7	
~~~~~															
Суммарный Мq= 1.935100 г/с															
Сумма См по всем источникам = 691.150330 долей ПДК															
~~~~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
~~~~~															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 45990x25550 с шагом 2555

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 :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058

размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555

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]	

```

y= 24833 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=179)
-----
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 22278 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=179)
-----
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 19723 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)
-----
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 17168 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)
-----
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 14613 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)
-----
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 12058 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=177)
-----
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 9503 : Y-строка 7 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=177)
-----
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

```


ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6948 : Y-строка 8 Стах= 0.013 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=175)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

х= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4393 : Y-строка 9 Стах= 0.039 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=173)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.039: 0.031: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

х= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1838 : Y-строка 10 Стах= 0.172 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=163)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.172: 0.093: 0.030: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.051: 0.028: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 163 : 228 : 248 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : : : :
Уоп: 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : : : :

Ви : 0.099: 0.054: 0.017: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : :

Ви : 0.072: 0.039: 0.013: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : :

х= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: : : :

Уоп: : : :

Ви : : : :

Ки : : : :

Ви : : : :

Ки : : : :

y= -717 : Y-строка 11 Стах= 0.639 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра= 37)

х= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc : 0.639: 0.143: 0.035: 0.013: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.192: 0.043: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 37 : 290 : 279 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 : : : :
Уоп: 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : : : :

Ви : 0.370: 0.083: 0.020: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : :

Ви : 0.268: 0.060: 0.015: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : :

Ви : 0.002: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6002 : : : : : : : : : : : : : : : :

х= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: : : :

Уоп: : : :

Ви : : : :

Ки : : : :

Ви : : : :

Ки : : : :

Ви : : : :

Ки : : : :

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

Координаты точки: X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6394122 доли ПДКмр|

| 0.1918237 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	(Mq)	С	доли ПДК			b=C/M
1	6003	П1	1.1200	0.3699677	57.86	57.86	0.330328315
2	6001	П1	0.8100	0.2677586	41.88	99.74	0.330566138
В сумме =				0.6377263	99.74		
Суммарный вклад остальных =				0.0016859	0.26	(2 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 22446 м; Y= 12058 |
Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----C-----																	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 4
5-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 5
6-C	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	C- 6
7-	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	- 7
8-	0.013	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 8
9-	0.039	0.031	0.017	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 9
10-	0.172	0.093	0.030	0.012	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 10
11-	0.639	0.143	0.035	0.013	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 11
-----C-----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19																	
-- --																	
.	- 1																
.	- 2																
.	- 3																
.	- 4																
.	- 5																
.	C- 6																
.	- 7																
.	- 8																
.	- 9																
.	- 10																
.	- 11																
-- --																	
19																	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.6394122 долей ПДК_{мр}
= 0.1918237 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = -549.0 м

(Х-столбец 1, Y-строка 11) Y_м = -717.0 м

При опасном направлении ветра : 37 град.

и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

TOO «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 25
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.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 22564: 22975: 21846: 23419: 22051: 23180: 21162: 21231: 20308: 21436: 20444: 20068: 15042: 15384: 14631:

x= 16684: 16890: 17608: 17744: 18804: 19386: 19933: 20275: 20446: 20822: 21198: 21335: 24207: 24515: 24720:

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

y= 15452: 14734: 15042: 3929: 4784: 5126: 5126: 3621: 4066: 4784:

x= 24925: 25199: 25233: 39150: 39252: 39286: 39765: 40210: 40483: 40483:

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

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 17607.6 м, Y= 21846.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005191 доли ПДКмр |
| 0.0001557 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 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	6003	П1	1.1200	0.0003004	57.88	57.88	0.000268235
2	6001	П1	0.8100	0.0002173	41.86	99.74	0.000268235
В сумме =			0.0005177	99.74			
Суммарный вклад остальных =			0.0000014	0.26	(2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:
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

Код	[Тип]	H	[D]	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Alfa]	F	КР	[Ди]	Выброс
Ист.	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]	[М-]
Примесь 0301-----															
0001	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0730000
0002	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.1150000
6006	П1	5.0			20.0	0.00	0.00	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0030000	
Примесь 0330-----															
0001	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0240000
0002	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0380000
6006	П1	5.0			20.0	0.00	0.00	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	1E-8	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
| по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-			-доли ПДК-	-[м/с]-	-[м]-	
1	0001	0.413000	T	14.750923	0.50	11.4	
2	0002	0.651000	T	23.251457	0.50	11.4	
3	6006	0.015000	П1	0.063159	0.50	28.5	
Суммарный Mq= 1.079000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 38.065540 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
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 : 45990x25550 с шагом 2555
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 :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058
размеры: длина(по X)=45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555
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	
-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= 24833 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22278 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19723 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17168 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

```
-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----:-----:-----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14613 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)
-----:
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----:-----:-----:
Qc: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----:-----:-----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12058 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----:-----:-----:
Qc: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----:-----:-----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9503 : Y-строка 7 Стах= 0.007 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----:-----:-----:
Qc: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----:-----:-----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6948 : Y-строка 8 Стах= 0.011 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=175)
-----:
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----:-----:-----:
Qc: 0.011: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----:-----:-----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4393 : Y-строка 9 Стах= 0.018 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=173)
-----:
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----:-----:-----:
Qc: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----:-----:-----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1838 : Y-строка 10 Стах= 0.060 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=163)
-----:
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----:-----:-----:
Qc: 0.060: 0.035: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 163 : 228 : 248 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : : :
Уоп: 1.57 : 2.68 : 5.73 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :
Ви : 0.023: 0.014: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : :
~~~~~

-----
x= 40331: 42886: 45441:
-----:-----:-----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

y= -717 : Y-строка 11 Стах= 0.201 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра= 37)
-----:
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:
-----:-----:-----:
Qc: 0.201: 0.051: 0.017: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 37 : 290 : 279 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : : :
Уоп: 11.00 : 1.86 : 5.32 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : : :
~~~~~
```

[illegible]
$$K_{ii} : \quad : \quad : \quad :$$

Условие на доминирование NO₂ (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO₂ < 80%) в 38 расчетных точках из 209.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2009680 доли ПДК_{мр}

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном. Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.		M(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1 0002	T	0.6510	0.1220104	60.71	60.71	0.187419996
2 0001	T	0.4130	0.0774045	38.52	99.23	0.187419996
В сумме = 0.1994149 99.23						
Суммарный вклад остальных = 0.0015531 0.77 (1 источник)						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

Група 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= 22446 м; Y= 12058
Длина и ширина	: L= 45990 м; B= 25550 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 2555 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

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

 19

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация $\rightarrow C_m = 0.2009680$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -549.0$ м
 (X-столбец 1, Y-строка 11) $Y_m = -717.0$ м
 При опасном направлении ветра : 37 град.
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 Шетский район.
 Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 25
 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~~~~~|  
 | Qc - 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 Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y= 22564: 22975: 21846: 23419: 22051: 23180: 21162: 21231: 20308: 21436: 20444: 20068: 15042: 15384: 14631:
 x= 16684: 16890: 17608: 17744: 18804: 19386: 19933: 20275: 20446: 20822: 21198: 21335: 24207: 24515: 24720:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 15452: 14734: 15042: 3929: 4784: 5126: 5126: 3621: 4066: 4784:
 x= 24925: 25199: 25233: 39150: 39252: 39286: 39765: 40210: 40483: 40483:
 Qc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6007
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 25 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= 17607.6 м, Y= 21846.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005534 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
1	0002	T	0.6510	0.0003339	60.33	60.33	0.000512875
2	0001	T	0.4130	0.0002118	38.28	98.61	0.000512875
В сумме =				0.0005457	98.61		
Суммарный вклад остальных =				0.0000077	1.39	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 Шетский район.
 Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6005	П1	2.0			20.0	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000488	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0001	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0029000
0002	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0046000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а															
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п-Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6005	0.006105	П1	0.218049	0.50	11.4									
2	0001	0.058000	T	2.071558	0.50	11.4									
3	0002	0.092000	T	3.285920	0.50	11.4									

Суммарный $M_q = 0.156105$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма C_m по всем источникам = 5.575528 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 45990x25550 с шагом 2555

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 :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22446, Y= 12058

размеры: длина(по X)= 45990, ширина(по Y)= 25550, шаг сетки= 2555

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

Qc - 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 Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 24833 : Y-строка 1 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22278 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19723 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17168 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14613 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12058 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9503 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6948 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=175)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4393 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=173)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1838 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=163)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Oc : 0.000: 0.000: 0.000:

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

QC : 0.029: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0292572 доли ПДК_{мр}

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф.влияния
---	Ист.-	---	M-(Mq)	---С[Д]	Дли ПД	---	b-C[M] ---
1	0002	T	0.0920	0.0172426	58.93	58.93	0.187419981
2	0001	T	0.0580	0.0108704	37.15	96.09	0.187419981
В сумме =				0.0281130	96.09		
Суммарный вклад остальных =				0.0011442	3.91 (1 источник)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 22446 м; Y= 12058 |

Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 2555 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

1
|
-5
|
C-6
|
-7
|
-8
|
-9
|
-10
|
-11
|

19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0292572$
Достигается в точке с координатами: $X_m = -549.0$ м
(X-столбец 1, Y-строка 11) $Y_m = -717.0$ м
При опасном направлении ветра : 37 град.
и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:
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: 25
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
| Qc - 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 Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 22564: 22975: 21846: 23419: 22051: 23180: 21162: 21231: 20308: 21436: 20444: 20068: 15042: 15384: 14631:

x= 16684: 16890: 17608: 17744: 18804: 19386: 19933: 20275: 20446: 20822: 21198: 21335: 24207: 24515: 24720:

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

y= 15452: 14734: 15042: 3929: 4784: 5126: 5126: 3621: 4066: 4784:

x= 24925: 25199: 25233: 39150: 39252: 39286: 39765: 40210: 40483: 40483:

Qc: 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 25 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= 17607.6 м, Y= 21846.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000801 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.			M(Мq)	С	доли ПДК		b=C/M
1	0002	T	0.0920	0.0000472	58.93	58.93	0.000512875
2	0001	T	0.0580	0.0000297	37.15	96.09	0.000512875
В сумме = 0.0000769 96.09							
Суммарный вклад остальных = 0.0000031 3.91 (1 источник)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Д	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
----- Примесь 0330-----															
0001	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0240000
0002	T	1.0	0.050	12.00	0.0236	20.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0380000
6006	П	5.0			20.0	0.00	0.00	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0		1E-8
----- Примесь 0333-----															
6005	П	2.0			20.0	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0000488

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а															
суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm		Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.048000	T	1.714393	0.50	11.4		1	0001	0.048000	T	1.714393	0.50	11.4	
2	0002	0.076000	T	2.714456	0.50	11.4		2	0002	0.076000	T	2.714456	0.50	11.4	
3	6006	0.00000002	П	8.421171E-8	0.50	28.5		3	6006	0.00000002	П	8.421171E-8	0.50	28.5	
4	6005	0.006105	П	0.218049	0.50	11.4		4	6005	0.006105	П	0.218049	0.50	11.4	

Суммарный $Mq = 0.130105$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 4.646898 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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 : 45990x25550 с шагом 2555

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 :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

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

с параметрами: координаты центра $X = 22446$, $Y = 12058$

размеры: длина(по X) = 45990, ширина(по Y) = 25550, шаг сетки = 2555

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															
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]															
Ки - код источника для верхней строки Ви															

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается															
-Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

y= 24833 : Y-строка 1 $St_{max} = 0.000$ долей ПДК ($x = -549.0$; напр.ветра=179)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

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

x= 40331: 42886: 45441:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

ТОО «KazGeoMiner»
ИП «GREEN ecology»

y= 22278 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=179)

-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----;
x= 40331: 42886: 45441:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19723 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----;
x= 40331: 42886: 45441:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17168 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----;
x= 40331: 42886: 45441:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14613 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=178)

-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----;
x= 40331: 42886: 45441:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12058 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)

-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----;
x= 40331: 42886: 45441:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9503 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=177)

-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----;
x= 40331: 42886: 45441:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6948 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=175)

-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----;
x= 40331: 42886: 45441:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4393 : Y-строка 9 Стах= 0.002 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=173)

-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----;
x= 40331: 42886: 45441:

-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1838 : Y-строка 10 Стах= 0.007 долей ПДК (х= -549.0; напр.ветра=163)

-----;
x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

-----;
Qc : 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

Qc: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -717 : Y-строка 11 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= -549.0; напр.ветра= 37)

x= -549 : 2006: 4561: 7116: 9671: 12226: 14781: 17336: 19891: 22446: 25001: 27556: 30111: 32666: 35221: 37776:

Qc: 0.024: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40331: 42886: 45441:

Qc: 0.000: 0.000: 0.000:

Условие на доминирование H₂S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
ВЫПОЛНЕНО (вклад H₂S > 80%) во всех 209 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= -549.0 м, Y= -717.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0243843 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 37 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
1	0002	T	0.0760	0.0142439	58.41	58.41	0.187419996
2	0001	T	0.0480	0.0089962	36.89	95.31	0.187419996
В сумме =				0.0232401	95.31		
Суммарный вклад остальных =				0.0011442	4.69	(2 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Шетский район.

Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензий №3592-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:

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= 22446 м; Y= 12058 |
Длина и ширина : L= 45990 м; B= 25550 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2555 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	0.024	0.006	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19																	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
.	1																
.	2																
.	3																
.	4																
.	5																

С-6
7
8
9
10
11
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация $\rightarrow C_m = 0.0243843$
Достигается в точке с координатами: $X_m = -549.0$ м
(X-столбец 1, Y-строка 11) $Y_m = -717.0$ м
При опасном направлении ветра : 37 град.
и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Шетский район.
Объект :0024 Разведка ТПИ на площади участка лицензии №3592-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.02.2026 2:36:
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: 25
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] |
| 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= 22564: 22975: 21846: 23419: 22051: 23180: 21162: 21231: 20308: 21436: 20444: 20068: 15042: 15384: 14631:

x= 16684: 16890: 17608: 17744: 18804: 19386: 19933: 20275: 20446: 20822: 21198: 21335: 24207: 24515: 24720:

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:

y= 15452: 14734: 15042: 3929: 4784: 5126: 5126: 3621: 4066: 4784:

x= 24925: 25199: 25233: 39150: 39252: 39286: 39765: 40210: 40483: 40483:

Qс: 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 25 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= 17607.6 м, Y= 21846.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000667 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 219 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	%	Кэфф.влияния	
1	Ист.	Т	М(Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M	
1	0002	T	0.0760	0.0000390	58.41	58.41	0.000512875		
2	0001	T	0.0480	0.0000246	36.89	95.31	0.000512875		
В сумме = 0.0000636 95.31									
Суммарный вклад остальных = 0.0000031 4.69 (2 источника)									



Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

Лицензия

23.08.2025 жылғы №3592-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **"GeoMine Capital" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Занды мекен-жайы: **Қазақстан, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, көшесі Тимирязев, ғимарат 26/29.**

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: **4 (төрт) блок, келесі географиялық координаттармен:**

М-43-124-(106-5а-15) (толық емес), М-43-124-(106-5а-19) (толық емес), М-43-124-(106-5а-20), М-43-124-(106-5б-16) (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 **1 800,00 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 300,00 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: **23.08.2025 14:31**

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.



№ 3592-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз



Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№3592-EL от 23.08.2025

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "GeoMine Capital"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, улица Тимирязева, здание 26/29.**

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): **4 (четыре):**

М-43-124-(106-5а-15) (частично), М-43-124-(106-5а-19) (частично), М-43-124-(106-5а-20), М-43-124-(106-5б-16) (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 **1 800,00 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300,00 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: **23.08.2025 14:31**

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.



№ 3592-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа
отсканируйте данный QR-код

**Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің "Қазгидромет"
шаруашылық жүргізу құқығындағы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны**



**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район
Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

22.12.2025 №ЗТ-2025-04442799

Товарищество с ограниченной
ответственностью "GeoMine Capital"

На №ЗТ-2025-04442799 от 15 декабря 2025 года

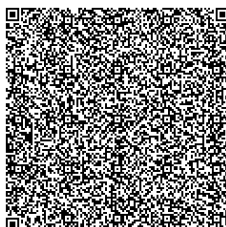
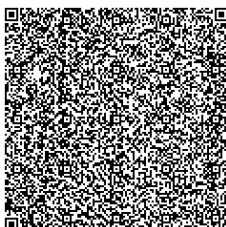
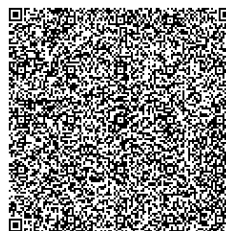
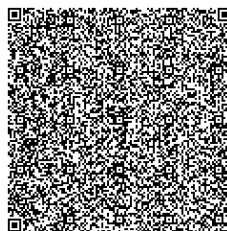
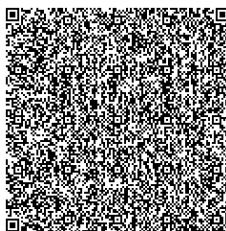
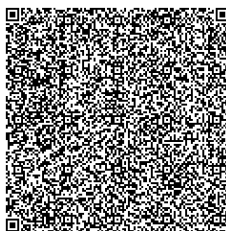
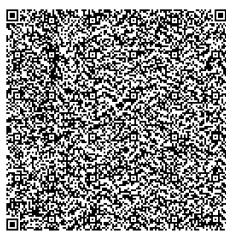
РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение от 15 декабря 2025 года № ЗТ-2025-04442799 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Аксу-Аюлы согласно приложению. Дополнительно сообщаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение: Информация 1 лист.

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.

Заместитель генерального директора

УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ



Исполнитель

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

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.

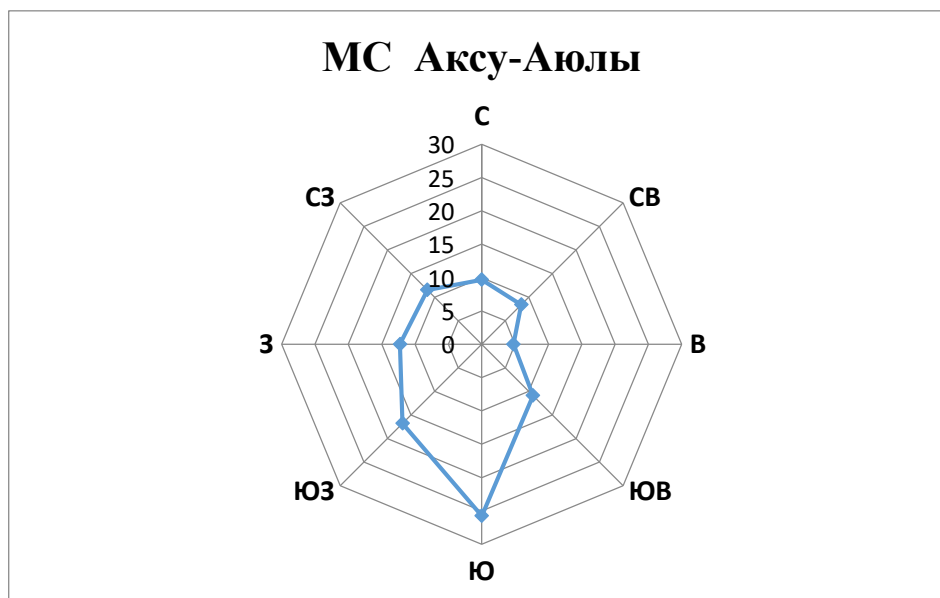
**Климатические данные по МС Аксу-Аюлы за последние 30 лет.
(Карагандинская область Шетский район)**

Наименование	МС Аксу-Аюлы
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-21.0 °С
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+27.3 °С
Среднее годовое количество осадков	318 мм
Число дней с твердыми осадками за год	198
Число дней с жидкими осадками за год	162

Многолетние данные

Средняя скорость ветра за год	2.1 м/с
Число дней с устойчивым снежным покровом за год	188

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
Станция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Аксу-Аюлы	10	8	5	11	25	17	12	12	27



Примечание: РГП «Казгидромет» сообщает что расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Исп: ДМ УК Е.Әшімғали
Тел: 8(7172) 79-83-02



ЛИЦЕНЗИЯ

11.09.2025 года

02958P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "GREEN ecology PRO"

100009, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, улица Полетаева, дом № 13, 27
БИН: 241040002790

(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

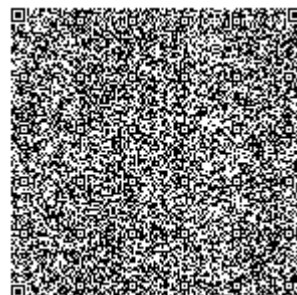
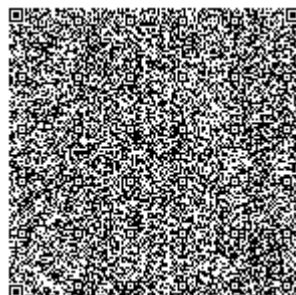
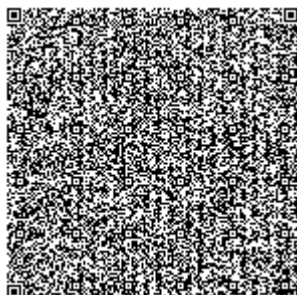
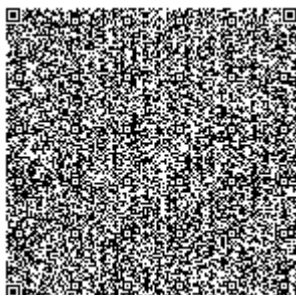
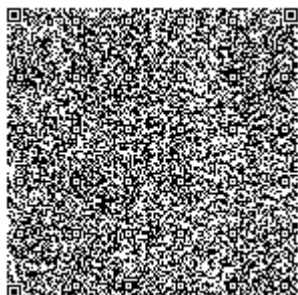
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

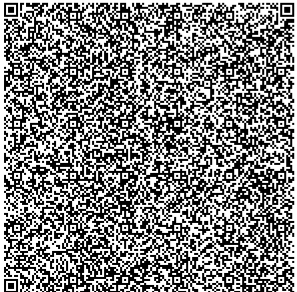
Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02958Р

Дата выдачи лицензии 11.09.2025 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

Товарищество с ограниченной ответственностью "GREEN ecology PRO"

100009, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, улица Полетаева, дом № 13, 27, БИН: 241040002790

(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)

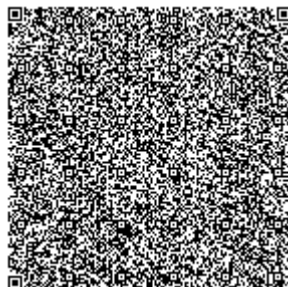
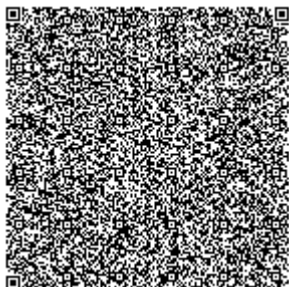
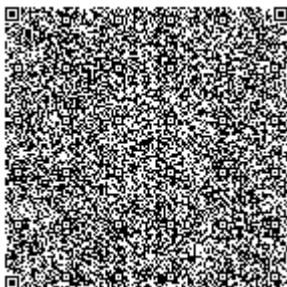
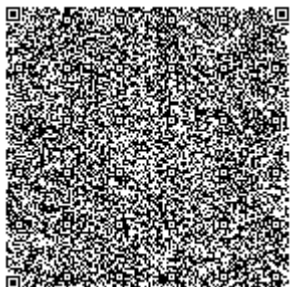
Производственная база

ТОО "GREEN ecology PRO" Республика Казахстан, город Караганда, улица Полетаева дом 13 квартира 27

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух, (Рабочая, санитарно-защитная зона, зона активного загрязнения, жилая зона, населенные пункты); Выбросы от стационарных источников загрязнения (организованных и неорганизованных источников; воздух рабочей зоны, атмосферный воздух; санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны, населенных пунктов); Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин; Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов; Параметры микроклимата рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов; Территория общественной и жилой застройки, под строительство жилых домов, общественных зданий, объектов промышленности; Средства наземного транспорта, автомобили легковые; Железнодорожные локомотивы; Вода природная (подземная, поверхностная, скважинная, пластовая, артезианская, карьерная, морская, атмосферные осадки, водоемов); Сточные воды (в.т.ч



очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода); Вода питьевая бутилированная, (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно- столовая и природная столовая, вода питьевая для централизованного водоснабжения; Руды цветных металлов, железные руды; Металлолом (лом и отходы черных металлов); Галька, гравий, щебень, дробленый камень (из горных пород, из гравия, из шлаков черной и цветной металлургии); Мрамор и травертин, или известковый туф; Гранит необработанный, раздробленный; Смеси (щебеночно - гравийно - песчаные, песчано -гравийные); Смеси дорожные бетонные, смеси цементно -бетонные; Песок (природный, всех видов, отсеб дробления щебня); Кварц, кварцит; Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый; Известь (негашеная, гашеная, гидравлическая); Кирпичи, блоки, плитки и другие керамические изделия; Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и огнеупорные керамические строительные материалы; Камень, обработанный, и изделия из природного камня; Строительные растворы и бетоны; Изделия из цемента, бетона или искусственного камня; Продукты, добываемые подземным или открытым способом, не включённые в другие группировки; Уголь каменный; брикеты, окатыши; Лигнит, бурый уголь; Нефть сырая и нефтепродукты сырые; Уголь активированный; продукты минеральные природные активированные; Шлак и зола; Грунты, почвы, горные породы, руды, отходы, всех типов, буровые, нефтяные шламы; Продукты ~~растительного происхождения, растительность всех видов.~~
(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

11.09.2025

Место выдачи

Г.АСТАНА

